

Aus der Breslauer chirurgischen Universitätsklinik.

Beitrag

zur

Chirurgie des Pankreas.

Inaugural-Dissertation
welche
nebst den beigefügten Thesen
mit Genehmigung der
medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau
zur Erlangung der Doktorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
Dienstag, den 1. März 1898, mittags 12 Uhr
im Musiksaale der Universität
öffentlich verteidigen wird

Michishige Takayasu
M. R. C. S. Eng. L. R. C. P. London
(Osaka, Japan).

Opponenten:

Dr. med. FRANZ HANEL, Assistenzarzt im Fuß-Artillerie-Regiment von Dieskau
(Schles.) No. 6, kommandiert zur Kgl. chirurgischen Klinik der Universität
Breslau.

Dr. med. WILLY ANSCHÜTZ, Volontärarzt an der Kgl. chirurg. Klinik zu Breslau.

Jena,
Gustav Fischer.
1898.

Aus der Breslauer chirurgischen Universitätsklinik.

Beitrag

zur

Chirurgie des Pankreas.

Inaugural-Dissertation

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

Dienstag, den 1. März 1898, mittags 12 Uhr

im Musiksaale der Universität

öffentlich verteidigen wird

Michishige Takayasu

M. R. C. S. Eng.

L. R. C. P. London

(Osaka, Japan).



Opponenten:

Dr. med. FRANZ HANEL, Assistenzarzt im Fuß-Artillerie-Regiment von Dieskau (Schles.) No. 6, kommandiert zur Kgl. chirurgischen Klinik der Universität Breslau.

Dr. med. WILLY ANSCHÜTZ, Volontärarzt an der Kgl. chirurg. Klinik zu Breslau.

Jena,

Gustav Fischer.

1898.

Thesen.

- 1) Sobald die Diagnose auf Perforationsperitonitis sicher gestellt ist, muß die Laparotomie so schnell als möglich ausgeführt werden.
 - 2) Ueber den Wert der Resektion der Vasa deferentia bei der Behandlung der Prostatahypertrophie läßt sich ein definitives Urteil noch nicht abgeben.
 - 3) Für Magendarmoperationen ist die SCHLEICH'sche Infiltrationsanästhesie der Chloroformnarkose vorzuziehen.
-

Daß sich die Chirurgie des Pankreas später als die aller anderen Organe der Bauchhöhle entwickelt hat, ist durch die versteckte Lage dieses Organs und das verhältnismäßig seltene Vorkommen seiner Erkrankungen erklärbar. Erst in den letzten Jahrzehnten hat das Pankreas die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf sich gezogen; vor allem waren es die cystischen Geschwülste, welche operativ angegangen wurden. Ueber die chirurgische Behandlung fester Tumoren sind bisher zwar nur wenig Berichte in die Oeffentlichkeit gedrungen; aus denselben geht aber hervor, daß bisher schon die verschiedenartigsten Geschwulstformen, Adenome, Sarkome, Carcinome und auch Tuberkulose des Pankreas operativ behandelt worden sind. Vor kurzem wurde ein weiterer Fortschritt auf diesem Gebiete durch erfolgreiche operative Behandlung entzündlicher Processe, bei Eiterung und Nekrose dieses Organs angebahnt. Auf dem ganzen Gebiet sind aber unsere Erfahrungen noch so spärlich, daß eine Vermehrung der vorhandenen Kasuistik nur erwünscht sein muß.

In folgendem soll über 8 Fälle von Pankreaserkrankungen berichtet werden, und zwar 3 Cysten, 4 Carcinome und 1 Absceß, welche während der letzten 5 Jahre in der Breslauer chirurgischen Klinik operiert worden sind.

I. Cysten des Pankreas.

Unter allen Erkrankungen des Pankreas sind es die cystischen Geschwülste, deren chirurgische Behandlung die relativ größte Aussicht auf Erfolg bietet. GUSSENBAUER (1) war der erste, der diese Krankheit richtig diagnostizierte und eine einfache Operationsmethode für dieselbe angab; bald folgten ihm andere Operateure auf diesem Wege.

Vor 5 Jahren berichtete SCHROEDER (2) über 2 Fälle von Pankreas-cysten, welche von Herrn Geheimrat MIKULICZ operiert worden waren. Diesen schließen sich drei weitere Fälle an, welche in neuester Zeit in der hiesigen Klinik zur Operation kamen; einer davon ist besonders interessant, da die Lage der Cyste eine sehr ungewöhnliche war.

Fall I. J. S., aufgenommen 28. Okt. 1895.

Der 44 Jahre alte Pat. ist erblich nicht belastet. Vor 4 Jahren litt Pat. an einem heftigen Magendarmkatarrh, sonst war er stets gesund.

Die jetzige Erkrankung datiert Pat. seit 4 Monaten. Damals stellte sich unter Zeichen von Uebelkeit ein plötzlicher Ohnmachtsanfall ein, so daß Pat. zu Bett gebracht werden mußte, wo er sich erst nach kühlen Umschlägen einigermaßen erholte. Im Anschlusse daran bestanden krampfartige Schmerzen im Leib, der leicht aufgetrieben war. Der Stuhl war verhalten. Am 3. Tage erfolgte nach einem Abführmittel reichliche Stuhlentleerung, worauf die Schmerzen im Leib nachließen.

In der Folge soll sich alle 8 Tage ein Anfall eingestellt haben, bis wieder die krampfhaften Schmerzen auftraten und der Leib aufgetrieben war. Nach dem Abführmittel ließen die Beschwerden nach.

Im Aug. war Pat. einige Zeit in Karlsbad, wo er mit hydropathischen Umschlägen behandelt wurde. Vor etwa 4 Wochen bemerkte Pat. in der Magengegend eine Geschwulst. Dieselbe soll sich seit jener Zeit an Größe ziemlich gleich geblieben sein. Weitere Beschwerden soll dieselbe nie hervorgerufen haben, nur nahm Pat. seitdem häufiges Knurren im Leibe wahr.

Seit 8 Tagen ist Pat. frei von Beschwerden.

Status praesens: Schwache Vorwölbung im Epigastrium, nicht genau der Mittellinie entsprechend. Der Tumor bewegt sich bei der Atmung nicht mit. Die Geschwulst ist von gleichmäßig glatter Oberfläche, mit den Bauchdecken nicht verbunden. Die Resistenz ist deutlich elastisch und zeigt Fluktuation. Die Abgrenzung des Tumors gegen die Milzgegend ist nicht gut möglich, ebenso wenig gegen die Lebergegend.

Der Tumor pulsiert deutlich. (Pulsation fortgeleitet von der Aorta!) Bei Aufblähung des Magens ist der Tumor gegen die Leber durch eine gedämpft tympanitische Zone vollständig abgegrenzt. Gegen die Milz-Nierengegend zieht nur eine ganz schwache gedämpfte Brücke.

Diagnose: Pankreascyste.

Operation (Herr Geheimrat MIKULICZ) den 1. Nov. 1895. Bauchschnitt in der Mittellinie oberhalb des Nabels von etwa 10 cm Länge. Nach Eröffnung des Peritoneums kommt zunächst das Omentum minus zu Gesicht. Dasselbe wird partienweise unterbunden und durchtrennt. Alsdann wölbt sich die Cystenwand frei vor. Probepunktion ergibt flüssigen kaffeebraunen Inhalt. Die Cystenwand wird ringsum an das Peritoneum parietale angenäht, mit Jodoformgaze umhüllt und die Cyste durch einen Schnitt eröffnet. Es entleerten sich etwa 4 Liter einer kaffeebraunen Flüssigkeit. Danach Ausspülung mit Borsäurelösung und Drainage der mehr als mannskopfgroßen Cyste.

2. Nov. Allgemeinbefinden gut.

3. Nov. Abgang von Flatus.

5. Nov. Verbandwechsel. Jodoformgazetampon entfernt. Ausspülung der Cyste mit Borsäurelösung.

10. Nov. Verbandwechsel. Nähte entfernt. Ausspülung der Cyste.
13. Nov. Verbandwechsel. Sekretion noch ziemlich erheblich.
17. Nov. Verbandwechsel. Sehr reichliche Sekretion. Ausspülung.
23. Nov. Heute wird Argentum nitricum-Lösung in die Wunde injiziert.
28. Nov. Die Sekretion ist geringer geworden. Ein dünneres Drain eingelegt. Allgemeinbefinden sehr gut.

3. Dez. Pat. wird heute entlassen.

Febr. 1897. Pat. hat sich in der Klinik vorgestellt. Die Wunde ist ganz geschlossen; Pat. hat keine Beschwerden.

Fall II. C. W., 33 Jahre alt, aufgenommen 16. Okt. 1896.

Früher immer gesund. 1885 3 Wochen Ruhr. Seit dem 11. Okt. Schmerzen im Kreuz, in der linken Weiche und in der Bauchhöhle. Der Arzt konstatierte einen Tumor im Leibe und schickte den Pat. deshalb in die Klinik. Der Appetit war seit 1. Okt. gegen früher vermehrt, dagegen in den letzten Tagen vermindert, ebenso war der Stuhlgang in den letzten Tagen etwas erschwert, aber noch regelmäßig täglich. Ferner giebt Pat. an, seit dem 1. Okt. an vermehrtem Durstgefühl zu leiden.

Status praesens. Gesunder kräftiger Mann; nichts Abnormes von seiten des Herzens und der Lungen. Im Abdomen fühlt man links vom Nabel einen scheinbar halbkugelig gestalteten, ziemlich harten Tumor von gleichmäßiger Konsistenz. Derselbe ist respiratorisch nicht verschieblich und scheint von Därmen überlagert zu sein. Lagert man den Pat. auf die rechte Seite, so ist der Tumor deutlicher palpabel; wenn Pat. auf der rechten Seite liegt, hat man noch Darnton über demselben. Der Tumor überragt kaum die Mittellinie nach rechts, scheint dagegen nach links bis an den Rippenbogen und an die Darmbeinschäufel zu verlaufen; außerdem hat man das Gefühl, daß sich seine Grenzen noch weiter nach links und nach hinten ausdehnen. Nach unten ist er leicht konvex und reicht 3 Finger breit unterhalb des Nabels, nach oben 1 Finger breit oberhalb desselben.

Beim Aufblähen vom Rectum aus wird der Tumor undeutlicher, jedenfalls fühlt man das geblähte Colon ihn namentlich nach oben und links seitlich überdecken. Urin ist klar, sauer, ohne Eiweiß und Zucker. Urinmenge in 24 Stunden fast 1 l. Rote Blutkörperchen in 1 cbmm über 5 000 000, weiße 1:110.

Hämoglobin = 75 Proz. Puls = 72.

Operation (Herr Geheimrat MIKULICZ) den 20. Okt. 1896. Etwa 15 cm langer Schnitt in der linken Mamillarlinie, bis nahe an das Lig. Poupartii reichend. Der Tumor liegt retroperitoneal und fluktuiert. Es wird eine dunkle Flüssigkeit entleert, die hauptsächlich frische rote Blutkörperchen und wenige weiße enthält. Die Cyste hat eine fingerdicke Wand, die aus zellreichem Bindegewebe besteht, wie eine augenblicklich vorgenommene Untersuchung ergibt. Sie steht nicht im Zusammenhang mit der Blase oder sonstigen Organen ihrer unmittelbaren Umgebung. Es gelingt nicht, die Cystenwand ganz auszuschälen, da nach hinten der Tumor fest auf der Teilungsstelle der Aorta liegt und mit dieser verwachsen ist. Es wird deshalb etwa ein Drittel reseziert; in das Uebrige wird ein Jodoformgazebeutel gelegt, der nach außen geleitet wird. Die Cystenwand wird ringsherum mit dem Peritoneum parietale vernäht und so die Bauchhöhle abgeschlossen. Um den Jodoformgazebeutel kommen noch ringsherum Jodoformgazestreifen, die mit der Silberdrahtnaht befestigt werden, nachdem der Beutel schon

mit 2 Katgutnähten an die Cystenwand fixiert war. Der übrige Teil der Wunde nach oben und unten wird durch Einzelnähte vernäht.

21. Okt. Pat. hat in der Nacht gebrochen.

25. Okt. Temp. 38,2°. Verlauf sonst völlig fieberfrei.

26. Okt. Verbandwechsel. Es wird nur ein kleiner Rest des Jodoformgazebeutels in der Wunde gelassen.

27. Okt. Pat. hat an beiden Händen und Vorderarmen ein Urticaria ähnliches Exanthem.

28. Okt. Urticaria hat sich über den ganzen Körper ausgebreitet.

29. Okt. Das Exanthem hat etwas nachgelassen, ebenfalls ein in der Umgebung der Wunde aufgetretenes Jodoformexanthem.

5. Nov. Die Wunde wird mit Schwarzsalbe behandelt.

10. Nov. Pat. steht auf.

28. Nov. Pat. wird heute entlassen.

Die mikroskopische Untersuchung der Cystenwand ergab durchweg hyalin entartetes Bindegewebe mit Einsprengung von Haufen kleiner Rundzellen. Ferner sah man eine Menge kleiner Cystchen in der Wandung, und hier und da normales Pankreasgewebe.

4. April 1897. Pat. ist seitdem wöchentlich 1 mal zum Verbinden gekommen. Es besteht noch ein 8 cm langer Fistelkanal, in welchen ein dünnes Drain eingelegt worden ist.

Aug. 1897. Fistel nur noch 3—4 cm lang. Pat. fühlt sich ganz gesund.

Fall. III. A. B., 42 Jahre alt, aufgenommen 29. Juli 1895.

30. Juli. Pat. ist gestern abend um 6 Uhr von einem Baugerüst aus der Höhe des 2. Stockwerks abgestürzt. Wie er gefallen ist, vermag er nicht anzugeben. Er hat die Besinnung vollkommen verloren und weiß auch nichts von seinem Transport nach der Klinik.

Status praesens: Kräftig gebauter Mann von guter Ernährung und klarem Bewußtsein. Auf dem Scheitelbein eine Hautlappenwunde von bogenförmiger Gestalt. Dieselbe ist mit Jodoformgaze tamponiert. Antiseptischer Verband. Pat. klagt über Schmerzen auf der rechten Brustseite beim tiefen Atmen. Die 7., 11. und 12. Rippe sind gebrochen. Ueber der rechten Lunge hinten fast bis zum Schulterblattwinkel kurzer Schall, abgeschwächtes Atmen. Am rechten Oberarm besteht ein T-förmiger Armbruch über dem Ellenbogengelenk, welches stark geschwollen ist. Ueber der Streckseite des linken Oberarmes zeigt sich ein starker Bluterguß und die Stelle des Condylus ext. humer. ist sehr druckempfindlich. Vielleicht handelt es sich hier um eine Fissur im Knochen. Am rechten Oberschenkel findet sich ein Querbruch im unteren Drittel.

Pat. ist nicht imstande, allein Urin zu lassen, da ihm die Anwendung der Bauchpresse Schmerzen verursacht. Er wird katheterisiert. Urin trübe, enthält kein Indikan; keine Gallenfarbstoffe, kein Hämoglobin, aber Eiweiß.

Behandlung: Extensionsverband des rechten Armes in starker Beugung im Ellenbogengelenk, Essigsäure-Thonerde-Verband des linken Armes, Extensionsverband des rechten Beines in der BRUNS'schen Schiene.

31. Juli. Pat. kann heute spontan Urin lassen. Derselbe enthält noch geringe Mengen Eiweiß, weniger als gestern. Das Allgemeinbefinden des Patienten war gut.

3. Sept. In der rechten Lumbalgegend wurde eine starke Anschwellung, welche druckempfindlich war, bemerkt. Dieselbe reicht bis etwa

zur Mammillarlinie; deutliche Fluktuation. Der Perkussionsschall über derselben ist gedämpft. Die Punktion ergibt eine grünlich gefärbte Flüssigkeit. Die Untersuchung auf Harnsäure mittels der Mureridprobe negativ. Die Untersuchung ergibt Fettdetritus, keine Blutkrystalle, viel Eiweiß.

10. Sept. Das in den letzten Tagen vorhandene Fieber ist verschwunden. Pat. sieht im allgemeinen elend aus. Auf den Lungen hinten rechts unten leichte katarrhalische Erscheinungen, geringes schleimig-eitriges Sputum. Dämpfung in der rechten Bauchgegend noch vorhanden, doch kleiner als zuvor.

26. Sept. Hin und wieder leichte Temperatursteigerungen.

1. Okt. Operation (Dr. HENLE). Ruhige Narkose. Schnitt in der Lumbalgegend wie zur Exstirpation der Niere. Es findet sich unterhalb der Niere eine kindskopfgroße Geschwulst mit einem bräunlich-roten Inhalt. Die Cyste wurde incidiert und etwa 1 l Flüssigkeit entleert. Sie war weder mit der Leber noch mit der Niere verwachsen. Man konnte nicht genau feststellen, aus welchem Organe sie ihren Ursprung genommen hat. Die Cystenwand wurde fast in ihrer ganzen Umgebung mit der äußeren Haut und an der untersten Stelle mit den Bauchmuskeln vernäht. Drainage der Cystenöhle und Jodoformgazetamponade.

9. Okt. Verlauf nach der Operation war fieberfrei. Die Nähte entfernt.

11. Okt. Ziemlich starke Sekretion aus der Cyste.

18. Okt. Jodoformgaze entfernt.

21. Okt. Der größte Teil der Cystenwand ist verklebt.

28. Okt. Pat. wurde geheilt entlassen.

Die ersten zwei Fälle sind zweifellos Retentionscysten des Pankreas, da deren Wandung von normalem drüsigen Gewebe gebildet war. Im dritten Falle ist der Beweis dafür nicht so klar erbracht; die Untersuchung der Flüssigkeit auf Pankreasfermente war hier unterblieben, weil die Lage der Cyste eine so abnorme war, daß zunächst gar nicht an die Möglichkeit einer Pankreascyste gedacht wurde. Aber der Fall ist dem RUPPRECHT's außerordentlich ähnlich, wo die Cyste frei in der Peritonealhöhle in der rechten Lumbargegend lag. Leider konnte man während der Operation auch den Zusammenhang mit dem Pankreas nicht mit Gewißheit konstatieren; jedoch war es sicher, daß die Cyste mit Leber und Niere nicht zusammenhing. Ein solcher stark eiweißhaltiger und rotbrauner Inhalt wie in diesem Falle ist sehr häufig in hämorrhagischen Pankreascysten gefunden worden.

In dem Begriff „Pankreascyste“ sind verschiedene Arten von cystischen Geschwülsten mit eingeschlossen. Als erste Form derselben wäre die aus Tumoren hervorgehende Erweichungscyste zu nennen. In der von KÜHNAST (3) zusammengestellten Tabelle finden wir Fälle von BAMBERGER (4), BATTERSBY (5), CRUVEILHIER (6), DUPONCHEL (7), FRIEDREICH (8) und SAUTER (9), welche in diese Kategorie gehören. ROUX (10) hat ausführlich einen Type intermediaire, eine zwischen Cyste und Carcinom liegende Form, beschrieben, die er „Epithelioma kystique“ nennt, und die Fälle von MARTIN (11), MÉNÉTRIER (12) und HART-

MANN (13) als Beispiele citiert. Doch sind nicht alle echten cystischen Neubildungen des Pankreas ausschließlich Carcinome. So fand CHIARI (14) in einem Sarcoma melanodes der Bauchspeicheldrüse eine Cyste von dem Umfange eines Kindskopfes. GUSSENBAUER (1) vermutet, daß er es bei einem von ihm operierten Falle, mit einem primären Melanosarkom mit centraler Einschmelzung, die er sich durch Einwirkung des Pankreassaftes entstanden dachte, zu thun gehabt habe. Vor kurzem hat BANDELIER (15) einen Fall von cystischem Sarkom des Pankreas veröffentlicht.

Daß eine große Anzahl der Pankreascysten einfache Retentionscysten darstellen, ist zweifellos. VIRCHOW (16) hat dieser Form den Namen „Ranula pancreatica“ in den Fällen gegeben, wo eine gleichmäßige Dilatation des ganzen Hauptausführungsganges, die sich dann mehr oder weniger stark auf den Nebkanal erstrecken kann, stattgefunden hat. Dieselbe kann aber auch wie in dem Falle RECKLINGHAUSEN's (17) eine mehr cirkumskripte und sackförmige sein. FRIEDREICH (8) ist der Ansicht, daß die Mehrzahl aller Pankreascysten sich durch Stauung des Sekrets und dadurch bedingte Erweiterung der Ausführungsgänge entwickle und nur eine sehr geringe Anzahl die Folge hämorrhagischer Vorgänge sei.

Höchst interessant ist der von STRUNK (18) beschriebene Fall. Hier handelte es sich um interstitielle Entzündung des Pankreaskopfes mit Verschluß des Ductus pancreaticus und hierdurch verursachter cystischer Erweiterung desselben. „An Stelle des Pankreas findet man einen mehrfach geschlängelten wurstförmig aufgetriebenen Sack, der 250—300 ccm trüber, gelbbraunlicher Flüssigkeit enthält. In dieser Flüssigkeit finden sich zahlreiche Steine von weißer Farbe, hirsekorn-groß bis zu einer Größe von 1 cm Länge, $\frac{1}{2}$ cm Querdurchmesser“. DIECKHOFF (19) hat einen von MADELUNG operierten Fall veröffentlicht, welcher sich bei der Operation als ein fester Tumor erwies, in dessen oberem Teile eine große Cyste lag. Bei der Sektion wurde die Erkrankung als eine chronische indurierende Pankreatitis festgestellt, und die Cyste als eine teils durch Zug des wuchernden Bindegewebes, teils durch Sekretstauung entstandene Retentionscyste aufgefaßt.

Für derartige Fälle, wo zugleich interstitielle Entzündung mit Cystenbildung auftreten, finden wir bei PEPPER (20), RÜHLE (21), BÉCOURT (22), HJELT (23) und HOPPE (24) Beispiele.

Ob die Lithiasis des Pankreas die Ursache der Cystenbildung durch Verstopfung der Ausmündung des Ductus pancreaticus sein kann, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Jedoch können wir einige Fälle (BÉCOURT [22], GALEATI [25], GROSS [26], RECKLINGHAUSEN [17], CLARK [27]) anführen, welche für diese Möglichkeit sprechen; das gleichzeitige Vorkommen von Cyste und Lithiasis ist nicht selten. WEIR (28) ist auch der Ansicht, daß in seinem Falle II Pankreassteine die wahrscheinliche Ursache der Cystenbildung gewesen sind.

In dem von WEIR mitgeteilten Fall I fand sich ein Carcinom der Papilla duodenalis, welches die Ursache einer Retentionscyste des Pankreaskopfes war, während sich Körper und Schwanz als normal erwiesen.

Eine Anzahl der Fälle von Pankreascyste scheint durch Trauma verursacht worden zu sein. Bei nicht weniger als 30 Fällen kann man die Geschwulst als unmittelbare Folge der Verletzung auffassen. In mehr als 15 Fällen entwickelte sie sich innerhalb 3 Monaten nach dem Trauma. In dem Falle LLOYD's (29) hat der Patient selbst die harte Masse im Leibe schon 10 Tage nach dem Trauma gefühlt, und in dem Falle MARTIN's und MORISON's (30) war die Anschwellung im Abdomen oberhalb des Nabels 25 Tage nach demselben bemerkt worden. Wenn hingegen die Geschwulst nach mehreren Jahren erscheint, wie z. B. im Falle KÜSTER's (31), wo sie erst 8 Jahre nach dem Trauma auftrat, ist es zweifelhaft, ob dasselbe wirklich die Ursache der Cystenbildung gewesen ist.

In unserem Falle III, welchen ich aller Wahrscheinlichkeit nach als Pankreascyste betrachte, war die Geschwulst 5 Wochen nach dem Trauma bemerkt worden.

In welcher Weise sich die Cyste nach dem Trauma bildet, bleibt eine offene Frage. KULENKAMPF (32) ist der Meinung, daß das Trauma eine Entzündung der Drüse verursachen kann, welche den Verschuß des Hauptausführungsganges zur Folge hat, und dieser zieht wiederum die Entstehung der Retentionscyste nach sich. KÜSTER hat dieselbe Ansicht ausgesprochen: „Man kann sich die Sache wohl so vorstellen, daß hier entweder eine Zerreißung kleiner Ausführgänge stattgefunden hat, oder eine Blutung im Parenchym, welche zur narbigen Schrumpfung und Abschnürung führte“. LLOYD, CATHCART (34) und LEITH (35) hatten mehr oder weniger ähnliche Hypothesen aufgestellt, z. B. daß die parenchymatöse Blutung der Drüse nach der Verletzung die Cyste bildet und sich nach Resorption des Blutes der Pankreassaft, welcher aus den zerrissenen kleinen Ausführungsgängen fließt, ansammelt.

Unter 130 Fällen (104 operierte und 26 nicht operierte) finden wir 66 Männer und 64 Frauen. Unter Fortlassung einiger Fälle, für welche das Alter nicht erwähnt ist, stellt sich das Verhältnis wie folgt:

1—10 Jahren	4
11—20 „	9
21—30 „	31
31—40 „	35
41—50 „	17
51—60 „	15
61—70 „	6
71—80 „	3
81—90 „	1
	121

Unsere Fälle betrafen Männer, und da ihr Alter 33, 42 und 44 Jahre war, gehören sie in die Altersstufe, wo die Erkrankung am häufigsten aufzutreten pflegt.

Daß infolge verschiedener Infektionskrankheiten pathologische Veränderungen in dem Pankreas wie in anderen drüsigen Organen, als körnige Degeneration des Drüsengewebes vorkommen, ist mehrfach beobachtet worden. Merkwürdig ist es, daß in einigen Fällen von Pankreascysten die Kranken an Typhus, Influenza, Malaria etc. gelitten hatten. Die Kranke BILLROHT's (36) hatte in ihrem 18. Lebensjahre Typhus überstanden. Die Fälle MARTIN's (11), WÖFLER's (37) und SUBOTIK's (38) hatten Malaria durchgemacht. In den Fällen von GUSSENBAUER (39), TRICOMINI (40) und ALBERT (41) hatte die Erscheinung des Tumors zeitlich innige Beziehung zur Influenza.

Ob die Entbindung mit normalem Verlauf des Puerperiums irgend eine Beziehung zur Cystenbildung des Pankreas hat, ist zweifelhaft. Doch scheint das Wachstum der Geschwulst in einigen Fällen erst kurz nach der Geburt angefangen zu haben. LUDOLPH (42) veröffentlicht einen Fall (Fall II), wo sich 3 Wochen nach der Entbindung wiederholt heftige kolikartige Schmerzen in der Magengegend einfanden, und die Geschwulst einige Zeit später bemerkt wurde. In HAYES AGNEW's (43) Falle wurde 6 Wochen nach der Entbindung der Tumor gefühlt. GUSSENBAUER (44), MARTIN (11), SALZER (45) (nicht operiert), HEINRICIUS (46) und MAYO (47) bemerkten eine Geschwulstbildung des Pankreas unmittelbar nach der Geburt.

Unter den verschiedenen Symptomen der Pankreascyste, welche als charakteristisch angeführt werden, begegnen wir häufigen kolikartigen Schmerzanfällen in der Magengegend. Dieselben kamen 64 mal unter 104 operierten Fällen vor, zwei von unseren Fällen mit eingeschlossen. Gewöhnlich sind die Schmerzen im Epigastrium lokalisiert, von wo sie nach dem Rücken und in die Unterleibsgegend ausstrahlen. In mehreren Fällen traten die Schmerzen periodisch auf, und nicht selten nahmen sie den Charakter der echten Neuralgie an (Neuralgia coeliaca). Diese Erscheinung ist leicht erklärbar, wenn man berücksichtigt, daß der Plexus coeliacus gerade hinter dem Pankreas liegt, und deshalb die Tumorbildung in diesem Organe leicht auf die großen Ganglien des Plexus einen Druck ausübt.

Verdauungsbeschwerden sind nicht selten die Hauptsymptome der Pankreascyste, und zwar sind sie 28 mal beobachtet worden. Sie sind meistens durch den mechanischen Druck des wachsenden Tumors verursacht worden.

In einzelnen Fällen fiel die eigentümliche schmutzig-graue Farbe des Gesichtes auf (GUSSENBAUER Fall I, BILLROTH [36], KÜSTER [31], SUBOTIK [38], FREIBURG [48]). Der Kranke TREVES' (49) zeigte ein gelblichbraunes, bronzefarbiges Aussehen, ganz ähnlich wie bei der

ADDISON'schen Krankheit, so daß TILGER (50) später die Meinung aussprach, es vielleicht mit einer Nebennierencyste zu thun gehabt zu haben.

Eine seltene und interessante Komplikation der Pankreascyste ist Ileus. Seit HAGENRACH (51) einen von SOCIN behandelten Fall dieser Art veröffentlicht hat, sind weitere Beispiele davon bekannt geworden. Die Patienten von TURNER (52), TOBIN (53) und FINOTTI (54) wurden mit Ileuserscheinungen aufgenommen, und in dem Falle LINDH's (55) wurde die Krankheit als Darminvagination diagnostiziert. Bei der Laparotomie erwiesen sich die Fälle als Pankreascysten. Nach Incision und Drainage verliefen sie alle glücklich. Etwas ungewöhnlich war der Verlauf der Erkrankung im Falle RICHARDSON's (56). Noch ein Jahr nach der Operation fühlte sich der Pat. gesund. Dann aber füllte sich der Tumor wieder und der Pat. bekam akute Ileuserscheinungen. Der Kranke starb eine Woche nach der 2. Operation.

Eine noch häufigere Komplikation der Pankreascyste ist der Ikterus. Der Ductus choledochus kann leicht von der im Kopfteil sitzenden Geschwulst komprimiert werden. Da die Pankreascyste am häufigsten von dem Schwanzteil ausgeht, ist der Ikterus nicht so häufig als bei dem Pankreascarcinom, welches gewöhnlich im Kopfteil lokalisiert ist, und so Neigung hat, den Ductus zu komprimieren. Wir finden den Ikterus 11 mal bei den operierten Fällen.

Das zum erstenmal von FLES (nach FRIEDREICH) erwähnte Vorkommen der Muskelfasern im unverdauten Zustande im Stuhl wurde in den Fällen von KÜSTER (31), RIEGNER (57), MIKULICZ (58) (Fall II), und OGATA (59) (Fall II) beobachtet.

In den Fällen von CLARK (27), GROSS (26), BIERNER (3), BULL (60), FENGER (61), STEELE (62) und TRENDLENBURG (63) wurde mehr oder weniger Fett im Stuhl bemerkt. Diese zwei Symptome kommen selten vor und sind von geringem Wert.

Die Beziehung zwischen Atrophie des Pankreas und Diabetes mellitus war schon lange Zeit bekannt, doch erst durch sorgfältige Tierexperimente verschiedener Forscher, besonders MERING und MIN-KOWSKY (64) ist sichergestellt worden, daß die totale Exstirpation des Pankreas immer Diabetes zur Folge hat. Die Thatsache, daß diese Erkrankung selten bei der Pankreascyste vorkommt, ist vielleicht dadurch erklärlich, daß noch intaktes Drüsengewebe in genügender Menge vorhanden ist, um die gesamte Funktion des Pankreas zu übernehmen. RECKLINGHAUSEN (17) schrieb über 2 Fälle an Phthisis gestorbener Patienten, bei welchen das Pankreas infolge von Verschluß des Ductus an der Ausmündung durch Steine cystisch dilatiert war; beide hatten Diabetes. RÜHLE hat bei einem 26-jährigen Manne mit einer apfelgroßen hämorrhagischen Cyste im Kopfteil des Pankreas 5 Proz. Zucker im Urin gefunden. In den operierten Fällen von BULL (60), RIEGNER (57) und CHURTON (66) wurde Zucker konstatiert. NICHOLAS (67)

erwähnt einen 49-jährigen Mann, bei welchem sich vor dem Tode gleichzeitig eine Geschwulst des Pankreas und reichlicher Zuckergehalt im Urin gezeigt hatte. Die Obduktion ergab eine große Pankreascyste und das gänzliche Fehlen von Drüsengewebe.

Merkwürdig war der Fall MARTIN's (11): trotzdem eine totale Degeneration der Drüse bestand, war doch kein Diabetes nachweisbar.

Höchst interessant ist die seltene anatomische Lage der Pankreascyste in unserem zweiten Falle, wo die Geschwulst retroperitoneal zwischen Nabel und Lig. Poup. in der linken Seite lag. Mit dem unsrigen zeigte Aehnlichkeit der zweite Fall von HEINRICIUS (46), in welchem die Cyste in der freien Bauchhöhle, das Colon und der größte Teil des Mesocolons oberhalb der Cyste lag. In beiden Fällen war die Cyste nach unten in den retroperitonealen Raum gewachsen und hatte die hintere Schicht des Peritoneums nach vorn gedrängt; nur daß sie in unserem Falle mehr nach unten gewachsen war, wodurch sie bis zum Becken gelangte, und mit der Art. iliac. com. verwachsen war. Es ist sehr merkwürdig, daß man in unserem Falle während der Operation deutlich bemerken konnte, wie der Ureter über die Cyste herüberging, ohne im geringsten komprimiert zu werden.

Am häufigsten wächst die Pankreascyste zuerst retroperitoneal, nach und nach schiebt sie das hintere Blatt des Peritoneums nach vorn und liegt dann frei in der Bursa omentalis. Auf diese Weise drückt die stark ausgedehnte Cyste auf den Magen, das Colon transv. und das Lig. gastro-colicum. Wenn die Cyste mehr nach oben wächst, kann sie zwischen der Leber und der kleinen Kurvatur des Magens liegen, während das Lig. hepato-gastricum stark nach vorn gedrängt wird, wie in unserem Falle I.

PARKES (68) hat die Cyste in dieser Stellung gefunden, wie sie, das Lig. hepato-gastricum vorwölbend, die Leber nach aufwärts und den Magen nach abwärts drängte. In RIEGNER's (57) Fall war das Lig. hepato-gastricum durch die Geschwulst stark gespannt. Nach der Incision und Entleerung der Cyste wurde im oberen Wundwinkel der scharfe Leberrand, im unteren der Magen sichtbar. Auch in KAREWSKI's (69), FINOTTI's (54) und SWAIN's (70) Fällen lag die Cyste zwischen der Leber und der kleinen Kurvatur des Magens.

Gewöhnlich befindet sich die Cyste zwischen dem Magen und dem Colon transversum, und erreicht, das Lig. gastro-colicum vorwölbend, die vordere Bauchwand. In dieser Weise wird der Magen nach oben geschoben, und das Colon und Mesokolon nach unten gedrängt. In einigen Fällen (BILLROTH [36], RIEGNER [57], PONCET [71], VEIT [72]) wurde das Colon bis an die Symphyse verschoben.

In einzelnen Fällen liegt die Cyste zwischen den zwei Schichten

des Mesokolon. Die Beziehung der Cyste zu dem Colon transversum hängt von der Richtung ab, in welcher das Wachstum der Cyste stattfindet. Betrifft der Druck mehr das obere Blatt des Mesokolon, so kommt das Colon transv. nach unten zu liegen. In diesem Falle ist die Geschwulst von dem Lig. gastro-colicum und dem oberen Blatt des Mesokolon bedeckt wie in MIKULICZ' Fall I (SCHROEDER 2). HERSCHE (73) berichtet einen von HACKER operierten Fall, in welchem die im Mesokolon liegende und im Schwanzteile der Drüse zur Entwicklung gelangte Cyste mehr das untere Blatt des Mesokolon nach unten geschoben hatte, so daß sie frei in der Bauchhöhle lag. Das Kolon war oberhalb der Cyste sichtbar und der Dünndarm bis zum kleinen Becken verschoben. Ein Beispiel eines intermediären Falles finden wir bei SCHOENBORN (74), in welchem das Kolon quer über dem Tumor lag, welcher sich zwischen den Blättern des Mesokolon entwickelt hatte.

Da die Pankreascyste am häufigsten von dem Schwanzteil der Drüse ausgeht, hat sie die Neigung, sich nach links auszudehnen. Eine sehr interessante Ausnahme von dieser Regel ist der Fall von RUPPRECHT (DREYZEHNER 75), wo die Cyste frei intraperitoneal in der rechten Lendengegend lag, und während der Operation entdeckt wurde, daß sich die rechte Niere 180° um ihre Längsachse gedreht hatte. Dieser Fall zeigt Ähnlichkeit mit unserem Falle III, in welchem die Cyste in der rechten Lumbargegend unter der Leber und oberhalb der Niere lag, nur daß hier die Cyste retroperitoneal gelagert und leicht durch Lumbarschnitt zu erreichen war.

ALBERT (41) (Fall I, SCHNITZLER) hat nach dem zweiten Schnitt im rechten Hypogastrium den Tumor, der mit einem großen Segment aus dem Foramen Winslowii herausragte, gefunden. Hier hatte sich die Cyste nach Ausfüllung der Bursa omentalis durch das Foramen in die Bauchhöhle Bahn gebrochen.

Wenn der Tumor groß ist und den größten Teil der Bauchhöhle einnimmt, kommt derselbe noch mit anderen Organen in Beziehung, so lag z. B. in MARTIN's (11) Falle der Tumor hinter dem Colon descendens, und in SCHWARTZ' (76) Falle war die Cyste in der Mitte vom Blinddarm bedeckt.

Eine sehr nützliche Methode für die Diagnose ist die Aufblähung des Magens und Kolons mit Luft, wodurch es möglich wird, die Stellung der Cyste zu diesen Organen festzustellen. Gewöhnlich wird der bisher gedämpfte Schall über dem Tumor nach Aufblähung tympanitisch, wodurch sich zeigt, daß diese Organe vor dem Tumor liegen.

Die Probepunktion ergibt in mehreren Fällen die sichere Diagnose durch Untersuchung des Cysteninhalts, nämlich die Anwesenheit

der Pankreasfermente. Doch sind dieselben nicht immer vorhanden, besonders in schon lange Zeit bestehenden Cysten. So ist das negative Resultat ohne Wert für die Diagnose. Andererseits darf man nicht vergessen, daß die Punktion mit der Gefahr verbunden ist, andere Organe zu verletzen. So ging z. B. in den Fällen von KAREWSKI (69) und OGATA (59) die Nadel durch den stark gegen die Bauchwand gedrückten Magen, glücklicherweise ohne Schaden anzurichten. In den Fällen von TREMAINE (77) und CATHCART (34) trat nach einer Probepunktion Kollaps auf und es mußte bald die Laparotomie gemacht werden.

Die Diagnose ist verhältnismäßig leicht, wenn die Cyste im Epigastrium zwischen dem Magen und Querkolon liegt.

Ueber die differentiale Diagnose haben schon KÜSTER (31), SCHROEDER (2) und HEINRICIUS (46) alles Wissenswerte dargestellt, so daß es genügen dürfte, hier nur die Namen der Erkrankungen aufzuführen, die man bei der Diagnose nur mit einiger Schwierigkeit von der Pankreascyste unterscheiden kann. Es sind Geschwülste der Leber, der Milz, des Mesenteriums, des Magens, der Nieren, der Ovarien und des Netzes.

Unter den verschiedenen Methoden der operativen Behandlung der Pankreascyste ist die Exstirpation des Tumors die radikalste, theoretisch die beste. Aber man stößt bei der Ausführung auf Hindernisse, welche es ratsam erscheinen lassen, sie nur in gewissen Fällen anzuwenden. Adhäsionen mit den Nachbarorganen, besonders Magen und Querkolon, Blutung und breitbasiges Aufsitzen der Cysten bieten die Hauptschwierigkeiten.

In mehreren Fällen ist die Cystenwand mit der hinteren Magenwand oder dem Colon transversum so fest verwachsen, daß die Lösung derselben ohne schwere Schädigung dieser Organe fast unmöglich ist. In ROKITANSKY's (78) Falle riß das Colon transversum, welches mit der Cystenwand verwachsen war, während der Ablösung. Die Wunde in dem Kolon wurde schnell vernäht. Die Patient starb 10 Tage nach der Operation an eiteriger Peritonitis. Auch EVE (79) hatte mit Schwierigkeiten zu kämpfen, um die Cyste von den Adhäsionen mit den Nachbarorganen freizumachen, da während der Manipulation das Kolon mehrfach einriß; außerdem mußte ein großer Teil des Netzes reseziert werden. Trotz allem genas der Patient glücklich.

Die Blutung findet entweder vom Parenchym der Drüse oder von den zahlreichen am Pankreas verlaufenden Gefäßen aus statt und ist immer eine Quelle von Schwierigkeiten. Nach seiner Erfahrung über Pankreasexstirpation bei Tieren schrieb SENN (80), daß die Ligatur von geringem Nutzen sei, während er mit heißen Kompressen immer

Erfolg hatte. KOSINSKI (81) hat den Tumor erfolgreich mit dem Thermo-kauter entfernt.

In einigen Fällen (MARTIN [11], PONCET [71], HEINRICIUS [46]), enthielt die Insertion der Cyste große Gefäße, aus denen die Blutung sehr stark war. MIKULICZ (58) (Fall I) mußte die Art. lienalis unterbinden, welche mit der Cyste verwachsen war. Die dicke Vena lienalis hat in DE WILDT's (82) Falle einige technische Schwierigkeiten dar- geboten. Bei BILLROTH sind die Vena und Art. lienalis unterbunden worden.

Selten geht die Cyste mit einem Stiel von dem Schwanzteil des Pankreas aus, in welchem Falle die Exstirpation leicht gemacht werden kann. CLUTTON (83) konnte die vollständig freie Cyste leicht ausheben, wobei der Schwanz des Pankreas mitfolgte. Die Cyste, welche in einer Ausdehnung von 2 Zoll mit dem Pankreas in Verbindung stand, wurde in toto ausgeschält. In EVE's Falle war der eigentliche Stiel dünn und daher leicht zu unterbinden. Meistens ist die Cyste jedoch mit breiter Basis mit dem Pankreas verbunden, und die Loslösung derselben durch starke parenchymatöse Blutung erschwert.

Diese Schwierigkeit nötigte den Operateur in einigen Fällen, nur die partielle Exstirpation zu unternehmen, da die totale Entfernung des Tumors unmöglich war. Ein Teil der Cystenwand wurde an die Bauchwunde angenäht, nachdem soviel als möglich reseziert war. MIKULICZ hat früher in dieser Weise in seinem Falle II den größten Teil der Cystenwand mit Massenligaturen abgetrennt. In unserem neuen Falle II hat die Adhäsion mit der Aorta, Art. iliaca communis und dem Ureter wieder die partielle Exstirpation der Cyste nötig gemacht.

Wie in der folgenden Tabelle gezeigt wird, ist bis jetzt die totale Exstirpation 13 mal und die partielle Exstirpation 10 mal gemacht worden. Unter den, nach der ersten Methode operierten Fällen sind zwei an septischer Peritonitis gestorben (RIEDEL [84], BILLROTH [36]). Unter 10 Fällen von partieller Exstirpation verliefen drei letal (ROKITANSKY [78] an Peritonitis, AHLFELD [85] an Pericarditis 2 Monate p. o. und VEIT [72] an Kollaps).

Der Vorteil dieser beiden Methoden liegt, wenn sie mit Erfolg angewendet werden, in der vollständigen Heilung: die Bauchwunde kann in den meisten Fällen bald geschlossen werden, und so ist keine Veranlassung zur Entstehung einer permanenten Fistel gegeben. Ferner nimmt der Heilungsverlauf nach der Operation eine viel kürzere Zeit in Anspruch, als bei der Methode der Incision und Drainage, deren Beschreibung hier folgt.

Seit GUSSENBAUER (1) seine Methode für die Operation der Pankreas- cyste durch die Einnähung der Cystenwand in die Bauchwunde, Incision und Drainage angegeben hat, wurden viele Fälle auf diese Weise

mit Erfolg behandelt. Vor ihm hatten THIERSCH (86) und KULEN-KAMPF (32) mit gutem Erfolg nach zweizeitiger Methode operiert. Bis jetzt wurde, so weit ich es herausfinden kann, 17 mal nach zweizeitiger und 64 mal nach einzeitiger Methode operiert. In einigen Fällen wurde die Methode modifiziert, doch blieb das Prinzip stets das gleiche. Zweck der Methode ist die Bildung einer äußeren Fistel der Pankreascyste durch Annäherung der Cystenwand an das Parietalperitoneum und die Bauchwand, so daß der Cysteninhalt sich nach außen frei entleeren kann, ohne die Bauchhöhle zu schädigen. Ob die Cystenwand erst an das Peritoneum angenäht und dann durch eine kleine Incision die Cyste geöffnet wird, oder ob erst punktiert, der Cysteninhalt entleert und dann die Cystenwand an das Peritoneum angenäht wird, ist ziemlich dasselbe. Wenn man in einer Sitzung operieren wollte, könnte man jede der beiden Methoden wählen. Bei der zweizeitigen Operation näht man erst die Cystenwand an die Bauchwand und wartet, bis die Adhäsionen fest geworden sind. Dann incidiert man die Cyste. Gewöhnlich wird eine thalergroße Fistel gebildet, und entweder ein Drain eingelegt oder mit Jodoformgaze leicht tamponiert.

Der Bauchschnitt wurde von den meisten Operateuren in der Mittellinie, doch von einigen auch an anderen Stellen geführt, z. B.: links von der Mittellinie am äußeren Rande des M. rectus, vertikal oder schräg links vom Nabel, parallel dem Rippenbogen. WITZEL (87) hat mit einem 15 cm langen vertikalen Schnitt in der linken Seitenbauchgegend, und RUPPRECHT (75) durch einen rechtsseitigen Lumbarschnitt mit Erfolg operiert.

FENGER (61) und NIMIER (88) rieten zuerst auf theoretischer Grundlage eine hintere Fistel anzulegen, um die vordere schneller zum Verschuß zu bringen. Bald nachher hat STEELE (62) auf diese Weise operiert und in kurzer Zeit vollständige Heilung erlangt. In den beiden Fällen von CATHCART (34) und P. GOULD (89) konnte man bei der Digitaluntersuchung der Cyste dieselbe an der linken Seite unterhalb der 12. Rippe an die äußere Haut pressen. Die Cyste wurde an dieser Stelle geöffnet und drainiert; die vordere Bauchwunde wurde geschlossen. In beiden Fällen trat vollständige Heilung ein.

LEITH (35) spricht sehr zu gunsten der Anlegung der Dorsalfistel. Er hat Leichenversuche gemacht, ob man durch den primären Dorsalschnitt leicht die Pankreascyste erreichen könnte. Eine ca. 3 Zoll lange vertikale Incision wurde unter der 12. Rippe gemacht und die hintere Fläche der Niere erreicht. Dann suchte man mit dem Finger die Nierengefäße auf; der Schwanzteil des Pankreas und die hintere Schicht der Bursa omentalis lagen über und vor den Gefäßen. Mit der Sonde konnte man leicht in die Bursa eingehen, ohne die Nebennieren oder andere Nachbarorgane zu schädigen. Besonders wenn

die Bursa durch Flüssigkeit ausgedehnt war, war die Fluktuation über den Nierengefäßen leicht fühlbar. Er kam zu dem Schluß, daß in dieser Weise ohne besondere Schwierigkeit, ohne vorderen Bauchschnitt die Pankreascyste drainiert werden kann. COTTERIL war der erste, welcher nach LEITH's Angabe operierte.

Um zu entscheiden, ob der primäre hintere Schnitt größere Vorteile hat als der gewöhnlichere Bauchschnitt, müssen wir abwarten, bis mehr Erfahrungen vorliegen werden. Doch schon aus theoretischen Gründen scheint es ratsam, in einigen Fällen diesen Versuch zu machen. Wie LEITH selbst gesagt hat, sprechen die Vollständigkeit der Drainage, die Verhinderung einer permanenten Fistel und die Vermeidung einer durch die Laparotomie event. entstehenden Bauchhernie sehr zu Gunsten dieser Methode.

Die meisten Berichte schließen bald nach der Operation ab. Deshalb konnte nicht festgestellt werden, wie häufig Recidive eintraten und in wie vielen Fällen die Fistel permanent blieb. In TREVES' (49) Falle schloß sich die Fistel erst nach einem Jahre. In einem Falle (P. GOULD II [89]) wollte sich die Fistel trotz mehrerer Versuche 4 Jahre nicht schließen; später traten in der Wunde und Fistel carcinomatöse Veränderungen ein. TREMAINE (77) schloß die Bauchwunde nach Entleerung des Inhalts und Annäherung der Cystenwand an das Peritoneum. Die Cyste füllte sich wieder. Er öffnete den unteren Wundwinkel und legte ein Drainrohr ein.

Sehr interessant und belehrend in dieser Hinsicht ist der Fall RICHARDSON's (56). Sechs Monate nach der vollständigen Heilung durch Operation traten Erscheinungen von Ileus auf und die Cyste füllte sich wieder. Die 2. Laparotomie wurde gemacht, aber da der Zustand des Kranken sehr schlecht war, wurde die Wunde wieder geschlossen. Am nächsten Tage wurde der Tumor punktiert und 2 Quart dunkler Flüssigkeit daraus entleert. Der Kranke starb nach einer Woche. Bei der Sektion zeigte sich eine Perforation der Cyste nach dem Magen, und die Cyste selbst als dem Pankreaskörper angehörend.

In P. GOULD's (89) Falle II wurde 8 Tage nach der Operation der Tumor wieder nachweisbar und gleichzeitig trat Ikterus ein. Während der Operation kollabierte die Cyste plötzlich nach der Punktion und konnte nicht wieder gefunden werden; die Bauchwunde wurde geschlossen.

Von den nach zweizeitiger Methode operierten 17 Fällen ist einer gestorben (BULL's (60) aus unbekannter Ursache, 2 Monate p. o.). Unter den einzeitig operierten 64 Kranken sind 8 gestorben: Fall SCHWARTZ (90) (Peritonitis), Fall HARTMANN (13) (Carcinom), Fall RICHARDSON (56) (Ileus und Perforation der Cyste nach dem Magen), Fall GUSSENBAUER (44) (Lungentuberkulose), Fall HULKE (91) (Shok),

Fall REEVE (92) (Fieber?), Fall DURANTE (93) (kurz nach der Operation), Fall GOULD III (94) (Peritonitis). In HARTMANN's Fall handelte es sich um cystisches Epitheliom und überdies um Metastasen in der Leber. Das Resultat der Operation dieser malignen Geschwülste muß immer ein ungünstiges bleiben, solange die totale Entfernung derselben unmöglich ist. SCHWARTZ' Fall hat sich ebenfalls bei der Sektion als cystisches Epitheliom erwiesen. Auch den Kranken GUSSENBAUER's muß man ausschließen, wenn man die wirkliche Ziffer der Mortalität feststellen will; denn dieser ging 5 Monate nach der Operation infolge der bereits bei seiner Aufnahme vorhandenen Lungentuberkulose zu Grunde.

Die einfache Punktion mit Aspiration kann die Beschwerden erleichtern, aber niemals zur dauernden Heilung führen. In der Regel füllte sich die Cyste wieder nach kurzer Zeit. Der Kranke STEELE's (62) erfreute sich einer über 8 Jahre langen Besserung nach der ersten Punktion, mußte aber später noch 3mal punktiert werden; nach der Laparotomie blieb er vollständig geheilt. In dem Fall DIXON's (96) füllte sich der Tumor bald nach der Punktion, und 34 Tage später mußte wieder punktiert werden; unmittelbar darauf trat der Tod ein. In einigen Fällen wurde, bevor in radikaler Weise operiert wurde, die Punktion ohne dauerndes Resultat angewendet (ANNANDALE [97], JACOBSON [98], ASHHURST [99], AHLFELD [85]). SOCIN (51) fand durch Probepaparatomie bei seiner mit Ileuserscheinungen aufgenommenen Patientin einen kindskopfgroßen retroperitonealen Tumor, der sich über das Mesokolon hervorwölbte, und oben rechts von der Leber bedeckt war. Es wurde die Punktion der cystischen Geschwulst gemacht. Es trat Kollaps und 5 Stunden später der Tod ein.

Um diesen Teil der Arbeit zu vervollständigen, müssen wir noch kurz auf die Therapie der Komplikationen der Pankreascyste eingehen. Wie beim Pankreascarcinom, doch nicht so häufig, begegnen wir Fällen mit Ileuserscheinungen und mit chronischem Ikterus. Wenn die Beschaffenheit der primären Erkrankung festgestellt werden kann, ist die radikale Operation der Pankreascyste gewöhnlich allein genügend, weil diese Komplikationen nur von der mechanischen Kompression seitens des cystischen Tumors verursacht werden. Hier liegt ein wesentlicher Unterschied in der Behandlung der Komplikationen bei gutartigen Cysten und bei malignen Tumoren des Pankreas. Wenn es möglich wäre, bei Pankreascarcinom den Tumor zu entfernen, würde die symptomatische Behandlung der Komplikationen nicht in Betracht kommen. Wir finden nur 2 Fälle von Pankreascysten, wo die Cholecystoenterostomie gemacht worden war. STRUNK (18) hat einen Fall von cystischer Erweiterung des Pankreasganges beschrieben, in welchem die Gallenblasendarmfistel angelegt wurde. Ich werde mich auf diesen Fall im dritten Teile der Arbeit wieder beziehen.

Der zweite ist der von WEIR (28) behandelte 35-jährige Mann, Alkoholist, bei welchem $2\frac{1}{2}$ Wochen nach dem Beginn der Schmerzen in der Lebergegend Ikterus eintrat. Die Leber war stark vergrößert, der untere Rand lag 3,5 cm unter dem Rippenbogen. Der Bauch war aufgetrieben, und die Milz ebenfalls vergrößert. Es wurde die Diagnose auf Verstopfung des Ductus choledochus gestellt und die Cholecystotomie gemacht, wobei sich 200 ccm Galle entleerten. Bei der Operation fand sich, daß der Pankreaskopf auf sein Dreifaches vergrößert war und deutlich Fluktuation zeigte. Derselbe wurde mit der PRAVAZ'schen Spritze punktiert, wobei sich klarer Pankreassaft entleerte. Da angenommen werden mußte, daß der Ductus pancreaticus in der Papilla duodeni verstopft war, wurde die Cyste incidiert und 60—90 ccm klarer Flüssigkeit entleert. 10 Tage später wurde die Cholecystenterostomie durch Einlegung des MURPHY'schen Knopfes ausgeführt. Der Pat. starb 3 Stunden nach der Operation. Bei der Sektion ergab sich, daß die im Pankreaskopf liegende Cyste infolge Verstopfung des Ductus pancreaticus durch ein Carcinom der Papilla duodeni verursacht worden war. Der Schwanzteil war normal.

Ob in den Fällen von Pankreascysten, wo sich Diabetes zeigt und dadurch eine Atrophie der Bauchspeicheldrüse wahrscheinlich wird, die radikale Operation unternommen werden soll, ist eine schwer zu beantwortende Frage. Diabetes nach totaler Atrophie des Pankreas ist unheilbar, und das Leben des Patienten sogar durch den Gebrauch des Pankreasextraktes nicht lange zu erhalten. Außerdem birgt jede Operation für den diabetischen Patienten eine Gefahr in sich, weil die Widerstandskraft der Gewebe gegen Mikroorganismen in diesen Fällen viel geringer ist, und demnach Eiterungen der Wunde leichter vorkommen können. GOULD (94) zweifelt daran, daß man bei der Operation unter solchen Bedingungen eine vollständige Heilung erzielen könne. Glücklicherweise ist die Pankreascyste selten mit Diabetes kombiniert. Wir wissen nur von einem Fall (RIEGNER 57) zu berichten, der, trotzdem vor der Operation Spuren von Zucker im Urin gefunden worden waren, vollständig geheilt wurde. Der spätere Verlauf wurde jedoch nicht angegeben.

Noch ein Punkt ist zu betrachten. Die Schwangerschaft ist keine Kontraindikation gegen die radikale Operation der Pankreascyste. So hat MAYO (47) eine Patientin im 3. Monat der Gravidität nach einzeitiger Methode operiert und HEINRICIUS (46) in einem Falle im 5. Monat mit Erfolg die ganze Cyste exstirpiert, ohne dadurch eine Störung im Verlauf der Schwangerschaft herbeizuführen.

Ich lasse nun eine tabellarische Zusammenstellung der in der Litteratur verzeichneten Fälle von operativ behandelten Pankreascysten folgen.

Tabelle

Totale

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Aetiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
1.	BOZEMAN (New York medical Record. Jan. 1882).	W. 41		Seit 7 Jahren dyspeptische Beschwerden u. Schmerzen in der Regio iliaca d. Seit 5 Jahren Anschwellung des Abdomens, besonders links.
2.	RIEDEL (Arch. f. klin. Chir., Bd. 32, 1885).	W. 45		Seit 9 Jahren kleine Geschwulst in der Oberbauchgegend. Abdomen vollständig von einem deutlich fluktuierenden Tumor ausgefüllt.
3.	BILLROTH (Salzer, Zeitschr. f. Heilk., 1886, p. 11).	W. 33	Vor 18 Jahren nach Typh. abdominalis oberhalb des Nabels kl. Geschwulst, welche allmählich an Größe zunahm.	Die Geschwulst verschwand nach kurzer Zeit. 4 Jahre später an derselben Stelle ein faustgroßer Tumor. In den letzten Monaten geringe dyspeptische Beschwerden. Im Epig. Schmerzen.
4.	MARTIN (VIRCHOW's Arch., Bd. 120, 1890).	W. 59		Seit 30 Jahren eine ins Becken hineinragende Geschwulst in der linken Seite des Abdomens.
5.	KOSINSKI (ref. Lancet, 1891, April 25).	W. junge		
6.	MIKULICZ (SCHROEDER, In.-Diss. Breslau 1892).	W. 55		Vor 6 Monaten im linken Epig. eine allmählich sich vergrößernde Geschwulst. Punktion.
7.	DE WILDT (Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, No. 5, 1892, nach HEINRICIUS).	M. 23		Ohne Ursache Anschwellung der linken Seite des Bauches. Untere Grenze eine Hand breit über dem Lig. Poupartii. Probepunktion.
8.	SHARKEY and CLUTTON (St. Thomas' Hospit. Reports, London, 1893 and Lancet, 3. Dez. 1893).	W. 38	Im Alter v. 16 J. Quetschung des Bauches.	1890 von Dr. CULLINGWORTH als Schwellung in der Oberbauchgegend behandelt und punktiert. Nach der letzten Entbindung Anschwellung wieder bemerkt. Verdauungsstörung.
9.	ZWEIFEL (MULERT, In.-Diss. Leipzig 1894).	W. 64		Seit 3 Jahren wurde der Tumor unter dem Rippenbogen bemerkt. Magenbeschwerden.

No. I.

Exstirpation.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
Ovarial-cyste.	Laparotomie. Schnitt unter dem Nabel. Punktion der Cyste, welche mit einem kurzen Stiel von dem Pankreasschwanz ausgeht. Adhäsionen an das Colon transv.	Heilung.	
Ovarial-cyste.	Laparotomie. Punktion. Querkolon hinter der Symphyse. Ausschälung leicht; mehrfache Unterbindungen in der Tiefe.	Tod nach 96 Stund. p. o. Peritonitis.	
Ovarial-cyste.	Bauchschnitt in der Mittellinie. Colon transv. hinter der Symphyse. Cyste gehört dem Mesocolon an. Punktion. Ausschälung schwer, feste Adhäsionen. Zahlreiche Massenligaturen.	Tod i. 6 Tagen p. o. Peritonitis.	Wand der Cyste bindegewebig. Die V. u. A. lienalis unterbunden.
Ovarial-tumor.	Erste Operation 1873. Quer über der Geschwulst der mit ihr fest verwachsene Dickdarm. Wunde geschlossen. Zweite Operation 1889. Laparotomie in der alten Narbe. Incision der Cyste und Entleerung von 15 l Flüssigkeit. Ausschälung. Tumor geht vom Pankreas aus.	Heilung in 17 Tagen.	
	Tumor mit Thermokauter entfernt. Sekret erst eiterig, dann wässerig, schließlich reiner Pankreassaft.	Heilung in 7 Wochen.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie Okt. 1890. Entleerung des Cysteninhalts. Ausschälung des Sackes. Zahlreiche Unterbindungen. Die Cyste ging von dem Schwanz aus.	Heilung 4 Woch. p. o.	Pankreasgewebe in der Cystenwand deutlich zu bemerken.
Hydro-nephrose.	Exstirpation beinahe der ganzen Cyste. Auf leichten Zug Cauda pancreatis in der Wunde sichtbar.	Heilung.	
	Cyste hinter dem Netz, zwischen Magen und Colon transv., stand in Ausdehnung von 2 Zoll mit dem Pankreas in Verbindung, in toto ausgeschält.	Heilung 6 Woch. p. o.	
Retroperit.-Dermoid. Echinococcus oder Pankreascyste.	Laparotomie 15. Febr. 1894. Cyste aus dem Schwanzende des Pankreas hervorgegangen.	Heilung.	Urin zuckerhaltig vom 25. Febr. bis 19. März.

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Aetiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
10.	EYE (Med. and surg. Reports, No. 19, 1896. Ref. nach Centralbl. f. Chir., 1896).		Trauma.	
11.	PONCET (Gaz. de Hopitaux, 1896, No. 34).	W. 26	Während der ersten Schwangerschaft Tumor in der Mitte des Bauches oberhalb der Gebärmutter.	In der Regio umbilicalis und epigastrica ein rundlicher, beweglicher Tumor von Mannskopfgroße, ohne Zusammenhang mit den Genitalorganen oder der Leber.
12.	HEINRICIUS (Arch. f. klin. Chir., Bd. 54).	W. 31	Nach der Geburt des zweiten Kindes bemerkte die Pat. eine harte, faustgroße Geschwulst im oberen linken Teil des Bauches.	Ohne besondere Beschwerden.
13.	Idem, Ibidem.	W. 38		Vor 5 Jahren bemerkte Pat. im linken Teile des Bauches einen harten, beweglichen Tumor. Urin häufiger als früher. Tumor von Mannskopfgroße.

Tabelle

Partielle

1.	ROKITANSKY (ZUKOWSKI, Wiener med. Presse, 1881, No. 45).	W. 36		Vor 2 $\frac{3}{4}$ Jahren entstandene, bis in das kleine Becken reichende cystische Geschwulst.
2.	AHLFELD (KOOTZ, In.-Diss. Marburg 1886).	W. 36		Seit 8 Jahren bemerkte Pat. Dickwerden des Leibes. Probepunktion.
3.	SCHOENBORN (PETRYKOWSKI, Diss. Würzburg, 1889).	M. 3 $\frac{1}{2}$		Die obere Bauchgegend aufgetrieben; Fluktuation.
4.	FILIPPOW (Chirurgitscheski Westnik, Jan. 1890 n. Centralbl. f. Chir., 1890).	W. 65		Seit 3 Jahren Geschwulst im Epigastrium. Heftige Schmerzen. Dyspepsie, Abmagerung, Ikterus.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
	$\frac{1}{2}$ Jahr nach der Verletzung kam Pat. zur Operation. Das Colon transv. mehrfach eingerissen; ein großer Teil des Netzes mußte reseziert werden.	Heilung.	
	Tumor vom Netz bedeckt. Colon transv. hinter dem Schambein. Punktion. Ausschälung der Cystenwand schwierig unter heftiger Blutung. Die ungestielte Cyste geht von dem Schwanz aus. Excision.	Heilung 2 Mon. p. o.	In der Wand der großen Cyste zahlreiche kleine Cysten.
Bauch-tumor.	Bauchschnitt in der Mittellinie. Cyste zwischen Magen und Colon transv. Tumor punktiert. Ausschälung. Starke Blutung von der Wurzel der Cyste. Sehr zahlreiche Unterbindungen.	Heilung 5 Woch. p. o.	Pankreasgewebe in der Cystenwand deutlich zu bemerken.
Tumor ovarii. Gravidit. mensis V.	Bauchschnitt in der Mittellinie unterhalb des Nabels. Am oberen Pole der Cyste Colon transv.; der untere Pol auf dem Fundus uteri. Das untere Blatt des Mesocolon transv. stark ausgespannt; das obere Blatt unverändert. Starke Blutung von mehreren Stellen des Pankreasgewebes, wo die Cyste inserierte.	Heilung.	Gravidität wurde nicht unterbrochen. In der Cystenwand deutlich Pankreasgewebe.

No. II.

Exstirpation.

Ovarial-cyste.	Laparotomie. Cyste hinter dem großen Netze, dem Magen und dem Colon transversum, welches beim Versuche der Ablösung einriß, mit ihnen verwachsen.	Tod durch eiterige Peritonitis.	
Ovarial-cyste.	1885 Probep. Laparotomie (18. Jan.), Punktion (5. Febr.). 14. März 1886 Laparotomie. Loslösung der Verwachsungen, wobei die Cystenwand einriß. Vereinigung mit der Bauchwunde. Ein großer Teil reseziert.	Tod 7 Woch. p. o.	Sektionsbefund: Pericarditis fibrinosa, Pyonephritis dextra. Ein Teil der Cyste steht in inniger Verbindung mit dem Schwanz des Pankreas.
	Medianschnitt links vom Nabel. Punktion der Cyste. Quer über den Tumor hinweg zieht das Colon transv. Tumor zwischen den Blättern des Mesocolon, vom Schwanz des Pankreas ausgehend.	Heilung.	Die Wand d. Hauptsackes zeigte kein Epithel; Nebensack und kleine Cysten enthalten Cylinder-epithel.
Pankreas-cyste.	Teilweise Exstirpation der vorderen Cystenwand und Einnäherung des Restes in die Bauchwunde. Die Cyste vom Kopf und einem Teil des Körpers des Pankreas ausgehend.	Heilung.	

No.	Operateur	Geschlecht und Alter	Aetiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
5.	VEIT (LUDOLPH, Diss. Bonn 1890).	W. 37		Seit 6 Monaten Magenkrämpfe. Abdomen durch einen Tumor ausgefüllt, welcher dem Becken fest aufliegt.
6.	TROMBETTA (Archiv ed atti d. Societa Ital. de Chir., 1892. Ref. bei MINIER).	W. 30		Probepunktion.
7.	MIKULICZ (SCHROEDER, In- Diss. Breslau 1892).	W. 26	Vor 1½ Jahren gastr. Fieber.	Einige Tage nach der Genesung bemerkte Pat. eine ungefähr hühnereigroße Geschwulst in der linken Seite des Bauches. Druckgefühl in der Magengegend und Schmerzen in der Bauchhöhle.
8.	ALBERT (SCHNITZLER, Internat. klin. Rundschau, No. 5, 1893, cit. bei HEINRICIUS).	M. 34	1886 Sturz mit d. Pferde, Ende 1889 Influenza, seitdem Magenbeschw., Volumenzunahme des Bauches.	Mai 1891 Auftreibung des Epigastrium, der Lebergegend und des r. Hypochondrium.
9.	SCHNITZLER (Internat. klin. Rundschau, 1893).	W. 54		Vor 1½ Jahren Geschwulst im l. Epigastrium; seit 10 Monaten Schmerzen in der Gegend der Geschwulst. Fluktuation.
10.	Unser Fall.	M. 33		Seit etwa 16 Tagen Schmerzen im Kreuz u. in der linken Seite.

Tabelle

Zweizeitige Methode

1.	THIERSCH (Berl. klin. Woch., No. 40, 1881).	M. 38		Plötzlich bei der Arbeit Uebelkeit und Schwächegefühl. Deutlich fluktuierende Geschwulst am Unterleib.
2.	KULENKAMPF (Ibid., No. 7, 1882).	M. 39	Pat. erhielt mehrere heft. Stöße gegen den Leib.	Nach 6 Monaten im Epigastrium Tumor von der Größe von zwei Mannsfäusten.
3.	STEELE The Chicago med. Journ. and Exam. April 1888, nach SCHROEDER).	M. 40	Trauma.	Geschwulst in der Oberbauchgegend. Koliken u. Erbrechen. Fettdiarrhöe. Punktionen.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
Ovarial-cyste.	Feste Verwachsungen mit dem Mesenterium an der unteren Fläche des Tumors. Die Basis der Cyste unmittelbar am Mesocolon transv.	Tod 1 Stunde p. o.	Sektionsbefund: Zwischen Magen u. den Dünndarmschlingen eine große Höhle, in die der Ductus pancr. frei endet.
Milzcyste.	Laparotomie. Incision der Cyste. Excision eines Teiles des Sackes. Drain.	Heilung.	
Pankreas-cyste wahr-scheinl.	13 cm langer Bauchschnitt in der linken Regio supraumbilicalis am äußeren Rande des M. rectus. Der größte Teil der Cystenwand wurde vom Peritoneum abpräpariert und unter Massenligaturen abgetrennt.	Heilung 10 Wochen p. o.	Die mikroskopische Untersuchung der Cystenwand ergab überall noch Spuren von Pankreasgewebe.
Pankreas-cyste.	Schnitt in der Mittellinie. 2. Schnitt wird im rechten Hypochondrium angelegt. Tumor ragt mit einer großen Kuppel aus dem Foramen Winslowii heraus.	Heilung.	
Echino-coccus d. Netzes.	12 cm langer Schnitt über der höchsten Prominenz des Tumors. Geschwulst nach oben mit dem Fundus ventriculi, nach unten mit dem Colon transv. verwachsen. Ein Teil des Balges abgeschnitten und der Rest in die Bauchhöhle eingenäht.	Heilung.	
	Laparotomie 20. Okt. 1896. Die Cyste retroperitoneal im linken Hypogastrium.	Heilung.	Die Cystenwand besteht aus normalem Pankreasgewebe.

No. III.

(Incision und Drainage).

Absceß d. Bauchwand.	Bei der Eröffnung des Bauchfells ein geschlossener Tumor gefunden. Incision nach 2 $\frac{1}{2}$ Wochen.	Heilung.	
Echino-coccus hepatis.	Laparotomie. Punktion der Cyste. Die Wunde vorläufig mit Gaze gefüllt. Nach einer Woche wurde das Peritoneum geöffnet und an die äußere Haut genäht.	Heilung.	
Cyste des Peritoneums.	Anlage einer Dorsalfistel.	Heilung.	

No.	Operateur	Geschlecht und Alter	Aetiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
4.	SUBOTIK (Wien. allg. med. Zeit., No. 23—24 1887, n. BOECKEL).	M. 20	Pat. hatte an „Wechselfieber“ gelitten.	Kindskopfgroßer Tumor im Epigastrium. Heftige Schmerzen und Erbrechen. Albuminurie.
5.	BULL (NewYork med. Journ., Oct. 1, 1887, nach BOECKEL).	M. 45		Plötzlich auftretende Schmerzen und Erbrechen. Nach 4 Wochen oberhalb des Nabels ein Tumor. Fett im Stuhl und Zucker im Urin.
6.	FENGER (Chicago med. Journ., 1888 p. 74).	M. 8	Trauma.	In der 3. Woche nach dem Falle Geschwulst im Epigastrium.
7.	ALBERT (Arbeiten aus d. k. k. chir. Univ.-Klinik z. Wien, 1888, nach SCHROEDER).	M. 32		Seit 3 Monaten heftige kolikartige Schmerzen u. seit 2 Monaten Hervorwölbung im Epigastrium.
8.	ALBERT (l. c.).	W. 40		Seit 8 Monaten Kreuz- u. Leibschermerzen, Erbrechen. Seit 5 Mon. Hervorwölbung des Epigastriums. Eine 2. geschwulstartige Vorwölbung in der Unterbauchgegend.
9.	ANNANDALE (Brit. med. Journ., 8. Juni 1889).	W. 47		Gefühl von Schwere in der Magengegend kurze Zeit lang. Fluktuierende Geschwulst im Epigastrium. Pulsation. Punktion. Nach einigen Monaten wieder gefüllt.
10.	BRAMANN (HINRICHS, Diss. Berlin 1889).	M. 22	Bauchfellentzündung.	Geschwulst in der Magengegend. Dyspeptische Beschwerden. Verstopfung.
11.	PITT and JACOBSON (Brit. med. Journ., 13. Juni 1891).	M. 21	Alkoholismus, Stoß gegen den Bauch.	Schmerzen, Erbrechen, Icterus. Elastische Geschwulst im linken Teile. Nach d. Punktion wieder gefüllt.
12.	SCHMID (SCHALA, Diss. Greifswald 1892).	M. 18	Trauma.	Starke Schmerzen. Geschwulst in der linken Seite.
13.	KRASKE (TILTON, Diss. 1893).	M. 27		Plötzlich heftige Schmerzen in der Magengegend und Schüttelfrost. Geschwulst i. Epigastrium.
14.	RUPPRECHT (DREYZEHNER, Arch. f. klin. Chir., Bd. 50, 1895).	M. 50		Seit 5 Mon. kolikartige Magenschmerzen, Obstipat., Aufstoßen, rapid wachsende Geschwulst im Epigastrium. Abmagerung, Polyurie. Die ganze rechte Seite des Bauches von dem Tumor eingenommen.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
Pankreas-cyste.	Die Cyste war vom Omentum majus und vom Mesocolon bedeckt.	Heilung 4 Wochen p. o.	
Pankreas-cyste.	Die Cyste erst bloßgelegt. Nach einer Woche geöffnet und drainiert.	Heilung p. o. Plötzlicher Tod 2 Mon. später.	Nach 1 1/2 Monaten verminderten sich infolge Diabetesdiät Durst, Urinmenge und Zucker
	Cyste bloßgelegt und nach einer Woche incidiert und drainiert.	Heilung.	
	Bauchschnitt in der Mittellinie. Am vierten Tage danach Punktion der Cyste. Drainage.	Heilung. Fistel.	
	Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Enucleation des kindskopfgroßen Myoms. Zweiter Schnitt oben. Bloßlegung der Cyste. Am 3. Tage wurde die Cyste punktiert und die Punktionsöffnung erweitert.	Heilung in 2 Mon. p. o.	
Mesenterial-cyste. Ascites d. Bursa Omentali, Aneurysma oder P.-C.	Bauchschnitt in der Mittellinie. Cyste an die Bauchwunde genäht. Einige Tage nachher Incision und Drainage.	Heilung.	
Milzcyste.	Schnitt auf der Höhe der Geschwulst parallel dem linken Rippenbogen. Cyste am Peritoneum fixiert. Am 4. Tage geöffnet, Drainage.	Heilung, Fistel.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie. Die dünne Cyste wurde an die Bauchwunde genäht. 30 Stund. nach der Operation wurde die mit Blut gefüllte Cyste geöffnet und drainiert.	Heilung.	
Pankreas-cyste.	Nach links gerichteter Flankenschnitt. Cystenwand an dem Peritoneum der Bauchdecken befestigt. Incision nach 8 Tagen.	Heilung.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie. Incision der Cyste 5 Tage nachher.	Heilung.	
Nierentumor, Pankreas-cyste.	Der Schnitt von der Mitte der 12. Rippe bis zur Spina a. s. ilei d. Cyste intraperitoneal. 8 Tage später Incision.	Heilung.	Ein excidiert. Stück Cystenwand zeigt bei mikroskopischer Untersuch. Fehlen d. Endothel- od. Epithelbelags an d. Innenfläche, Fehlen von Drüsenresten in der Wand, welche aus Bindegewebe besteht.

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Aetiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
15.	NICOLADONI (FINOTTI, Wien. kl. Woch., No. 15, 1896).	W. 52		Vor einem Jahre Magenkrämpfe, Erbrechen. Vor 6 Monaten Zunahme des Bauchumfanges. Abmagerung.
16.	FINOTTI (l. c.).	W. 24		14 Tage vorher Erscheinungen von Ileus und Fieber. Vor 8 Tagen eine Geschwulst in der Magengegend bemerkt.
17.	KUSMIN (ZIEGLER, Annalen der russischen Chir., Heft 3, 1897 n. Centralbl. f. Chir., No. 34, 1897).	M. 25	Trauma.	Cystischer Tumor im Abdomen.

Tabelle

Einzeitige Methode

1.	GUSSENBAUER (Arch. f. klin. Chir., 1883).	M. 49		Anschwellung in der Magengegend nach 2 Wochen. Abmagerung.
2.	SENN (Americ. Journ. of Med. Science, Sept. —Oct. 1885, nach KÜSTER).	M. 19	Pat. fiel auf die l. Bauchseite, wobei gleichzeitig ein schwerer Körper seinen Rücken traf.	Vom nächsten Tage an 2 Wochen lang Kreuzschmerzen, Diarrhöen, Erbrechen. Geschwulst im linken Hypochondrium. Abmagerung, Probepunktion.
3.	SCHWARTZ (Bull. de la Soc. Anat. Oct. 1885, p. 421, n. NIMIER).	M. 32		
4.	HAHN (KRAMER, Centralbl. f. Chir., 1886, p. 23).	W. 16		Mehrere Wochen Schmerzen und Erbrechen. Anschwellung der Oberbauchgegend.
5.	WITZEL (Centralbl. f. Chir., 1887, No. 1).	W. 23		Seit 8 Mon. Magen- und Kreuzschmerzen. Allmählich Anwachsen einer Geschwulst in der linken Oberbauchgegend.
6.	KÜSTNER (Dtsch. med. Woch., 1887, No. 10, 11).	M. 46	Vor 8 Jahren Sturz vom Wagen, heftige Erschütterung der Wirbelsäule u. des Rückens.	Seit 8 Mon. anfallsweise heftige Magenkrämpfe. Fluktuierende Geschwulst in dem rechten Hypochondrium bis in die Nabelgegend.
7.	HELFERICH (ZIELSTORFF, Diss. Greifswald 1887).	M. 37		Seit 5 Jahren heftige Schmerzen im Epigastrium. Anschwellung in der linken Oberbauchgegend. Dyspnoë.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
	Bauchschnitt links vom Nabel. Punktion. Cystenwand an die Wunde fixiert. Nach 5 Tagen Cyste entleert und drainiert.	Heilung, Schluß der Fistel.	
	Bauchschnitt vom Proc. xiph. bis rechts vom Nabel. Fixierung der Cystenwand in der Wunde oberhalb des Mages. Nach 6 Tagen Incision der Cyste und Drainage.	Heilung.	
	Laparotomie. Punktion, Annäherung. Später Incision der Cyste.	Heilung.	Parenchymatöse Cyste.

No. IV.

(Incision und Drainage).

Pankreas-cyste.	Bauchschnitt in der Mittellinie. Fixation der Cystenwand an das Peritoneum parietale. Entleerung der Flüssigkeit durch Incision. Drainage.	Heilung 84 Tage p. o.	Erkrankte, nachdem er 2 Würste und 7 l schlechtes Bier genossen hatte.
Pankreas-cyste wahr-scheinl.	Laparotomie durch Schrägschnitt in der Gegend der stärksten Prominenz des Tumors. Annähen der Cystenwand an die Bauchwunde. Incision. Drainage.	Heilung in 7 Wochen.	
Peritonealcyste od. Nierencyste.	Probepunktion. Laparotomie in der Mittellinie. Punktion, Incision, Annäherung und Drainage.	Peritonitis. Tod.	Sektionsbefund: Cystisches Epitheliom des Pankreas.
Leberechino-coccus.	Bauchschnitt in der rechten Mammillarl Linie.	Heilung in 4 Monaten.	
	Bauchschnitt in der linken Seitenbauchgegend. Punktion, Incision.	Heilung 40 Tage p. o.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie in der Mittellinie. Annäherung, Punktion.	Heilung.	
Echino-coccus.	Bauchschnitt in der Mittellinie.	Heilung, Fistel in 6 Monaten geschlossen.	

No.	Operateur	Geschlecht und Alter	Aetiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
8.	WÖFLER (Zeitschr. f. Heilk., IX, 1888 u. Centralblatt f. Chir., 1888).	W. 21	Pat. hat öfters an Malaria gelitten.	Vor 4 Jahren Gastroenteritis mit Iktus. Zweimannskopfgroßer Tumor im Epigastrium und beiden Hypochondrien.
9.	BERG (Bericht aus dem Seraphinerlazarett, 1888, Stockholm, nach HEINRICIUS).	W. 7	Trauma gegen d. l. Bauchhälfte.	Nach einigen Wochen Resistenz in der linken Seite.
10.	KOCHER (LARDY, Korresp.-Blatt f. Schw. Aerzte, 1888, p. 279).	M. 37		Mehrfache Anfälle von heftigen Lebschmerzen. Anschwellung der Oberbauchgegend. Abmagerung.
11.	TREMAINE (Transaction of the Amer. Surg. Assoc., Vol. VI, Aug. 1888, nach LUDOLPH).	M. 30		Probepunktion. Kollapserscheinungen nötigen zu einer Radikaloperation.
12.	FREIBURG (Chirurgisches Westnik, 1888, p. 539, n. HEINRICIUS).	M. 22	Starke Schläge gegen d. Bauch.	Aufnahme 1½ Monate nach dem Trauma. Abmagerung, graue Hautfarbe, Tumor im Epigastr. und im rechten Hypochondrium.
13.	LINDNER (Internat. klin. Rundschau, No. 8, 1889).	W. 30		Verdauungsstörungen, Schmerzen im Leibe. Großer Tumor vom Proc. xiph. bis 3 Querfinger unter dem Nabel.
14.	PARKES (OCHSNER, Arch. f. klin. Chir., Bd. 39, 1889).	W. 24		Seit 4 Jahren eine kleine Geschwulst links vom Nabel. Zur Zeit der Operation ist der Tumor von der Größe eines im 9. Monate graviden Uterus.
15.	SPRINGFELD (LUDOLPH, Diss. Bonn, 1890).	W. 18	Wochenbett ?	Seitdem Verdauungsstörungen. Geschwulst im Epigastrium.
16.	RIEGNER (Berl. klin. Woch., Okt., 1890, No. 42).	W. 23	Trauma.	Schmerzen, Erbrechen und Geschwulstbildung nach 3 Jahren. Urin enthält Spuren von Zucker. Deutlich quergestreifte Muskelfasern im Stuhl.
17.	TREVES (Lancet, 27. Sept. 1890).	M. 40		Seit 7 Monaten Schmerzen in der Nabelgegend. Albuminurie. Abmagerung. Braune Gesichtsfarbe.
18.	KAREWSKI (Deutsche med. Woch., No. 46 u. 47, 1890).	M. 25	Durch Sturz von einem Wagen Verletzung in d. l. Rippenbogengegend, am l. Arm u. r. Knie.	4 Wochen nach dem Falle Anschwellung in der Oberbauchgegend. Dyspepsie. Kolik.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
Pankreas-cyste.	Laparotomie in der Mittellinie. Punktion, Einnähung, Drainage.	Heilung in 9 Wochen.	Gangrän d. Cystenwand nach d. Operation.
	Schnitt längs dem äußeren Rande des M. rectus. Einnähung.	Heilung in 5 Wochen.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie. Einnähung, Punktion, Jodoformgazetamponade.	Heilung.	
Pankreas-cyste.	Einnähung. Die Bauchwunde geschlossen. Cyste füllte sich wieder. Der untere Wundwinkel geöffnet und ein Drainrohr eingelegt.	Heilung in 3 Monaten.	
Echino-coccus d. Leber.	Schnitt über dem Tumor in schräger Richtung von dem äußeren Rand des M. rectus. Incision, Annähung, Drainage.	Heilung.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie. Punktion, Einnähung und Drainage.	Heilung in 26 Tagen.	
	Bauchschnitt. Punktion. Einnähung. Drainage.	Heilung in 12 Wochen.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie. Annähung, Incision, Jodoformgazetamponade.	Heilung.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie. Nach Durchtrennung der Bauchdecken lag das durch die Geschwulst ziemlich straff gespannte Lig. hepatogastricum vor. Punktion, Annähung.	Heilung in 2 Mon.	
Retroperitoneales Sarkom.	Laparotomie. Retroperitoneale, mit dem Pankreas in Zusammenhang stehende Cyste. Punktion. Annähung an die Bauchwunde.	Heilung, Schluß der Fistel in 1 Jahre.	
Pankreas-cyste.	Schrägschnitt 4 Querfinger breit unter dem Rippenbogen. Punktion, Annähung, Drainage.	Heilung in 6 Wochen.	

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Ätiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
19.	KAREWSKI (l. c.).	M. 58	Pat. fiel auf einen Bock mit d. l. Rippenbogen.	Abmagerung, Schmerzen, Erbrechen und Geschwulst im linken Hypochondrium.
20.	RICHARDSON (Boston. med. and surg. Journ., 1891, p. 111).	M. 50	Trauma.	Heftige Schmerzen, Ikterus und Abmagerung. Tumor im Epigastrium von der Größe eines 4-jähr. Kindskopfes.
21.	CHEW and CHATH-CART (Edinburgh med. and surg. Journ., 1891, p. 17).	M. 13	Trauma.	Nach 2 1/2 Monaten Geschwulst in der Regio hypochond. sin. Probepunktion. Kollaps.
22.	HARTMANN (Congrès français de chirurgie, 1891, p. 618).	W. 53		Verdauungsstörungen. Seit 3 Monaten Schmerzen in der Magen-egend. Geschwulst links vom Nabel.
23.	PEARCE GOULD (Lancet, Aug. 8, 1891).	W. 39		Seit 2 Jahren langsam wachsende Geschwulst im l. Hypochondr. Zeitweise Ikterus, Schmerzen.
24.	GUSSENBAUER (Prager med. Woch., Aug. 12, 1891).	W. 32		Zeitweise Schmerzen, Appetitmangel und Abmagerung.
25.	HAYES AGNEW (University med. Mag. Philadelphia, Mai 1891, nach SCHROEDER).	W. 26	6 Wochen nach der Geb. ihres ersten Kind. litt Pat. an heftigen Schmerzen in d. Regio epigast.	Erbrechen, Diarrhöe. Kugeligter Tumor im linken Hypochondr.
26.	TRENDELENBURG (STAPPER, Diss. Bonn 1892).	M. 59		Plötzlich auftretende starke Anschwellung des Abdomens. Atembeschwerden. Ikterus. Untersuchung der Faeces vor und nach der Operation ergeben: 51 resp. 14,6 Proz. des Kotfettes bestehen aus Fettsäuren.
27.	RICHARDSON and MUMFORD (Boston med. a. surg. Journ. 1892, Vol. 126, p. 86).	W. 38		Kokosnußgroße Anschwellung im linken Teil des Bauches, welche schnell an Größe zunahm. Epigastrische Schmerzen.
28.	LITTLEWOOD (Brit. med. Journ., 16. April 1892).	M. 30	Trauma d. Sturz v. Pferde. Contusio abdominis.	13 Tage nachher Anschwellung im linken oberen Teil der Regio umbilicalis. Schmerzen.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
Pankreas-cyste.	Bauchschnitt in der Verlängerung der Mammillarlinie. Tumor mit Mesocolon und Colon transvers. verwachsen.	Heilung.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie in der Mittellinie. Cyste am Magen und Colon adhärent.	Heilung u. Schluß der Fistel 9 Mon. p. o. 15 Monate nachher akute Obstruktion. Tumor wieder gefüllt. Incision. Tod n. 1 Woche.	Bei d. Sektion zeigte sich eine Perforation der Cyste nach dem Magen.
Milztumor.	Laparotomie in der Mittellinie. Cyste eröffnet und drainiert an der linken Seite hinten unterhalb der 12. Rippe.	Heilung.	
	Laparotomie. Vielfache Adhäsionen.	Tod 7 Wochen p. o.	Cystisch. Epitheliom im Kopf u. Körper des Pankr. Krebsknoten in d. Leber
	Schnitt über der Höhe der Geschwulst Tumor unter der Leber, von dem ersten Abschnitt des Duodenums gekreuzt. Punktion und Schluß der Wunde. Nach 8 Tagen Ikterus; Cyste wieder gefüllt. Zweite Operation. Vernähung der Cystenwand mit der äußeren Haut.	Heilung, perman. Fistel (Verlauf nur 4 Jahre p. o. bekannt).	
Pankreas-cyste.	Bauchschnitt in der Mittellinie.	Heilung. Tod n. 5 Monat. durch Lungentuberkul.	Bei d. Sektion fand sich, daß die Cyste von der l. Hälfte des Corpus u. der Cauda ausging.
	Laparotomie. Punktion. Vereinigung der Ränder der Cystenöffnung mit d. Bauchwunde.	Heilung.	
	Incision links von dem Nabel mit einem Vertikalschnitt. Incision d. Cyste. An-nähung.	Heilung.	
	Incision wie bei Cholecystotomie. Punktion. Die Cyste erstreckte sich zur Mitte des Pankreas, von wo sie mit breitem Stiel ausging.	Heilung.	
	Cyste nach der Punktion wieder gefüllt. Laparotomie. Cyste geöffnet, Ränder an die Bauchwunde genäht. Drainage.	Heilung in 2 Monaten.	

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Aetiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
29.	LINDH (Kirurgisk kasuistik från Sahlgrenska Sjukhuset Göte- borg. Hygiea 1892, ref. HEINRICIUS).	W. 58		Seit 6 Wochen Geschwulst im Bauche. Dyspept. Störungen.
30.	LINDH (Ibid.).	M. 4		Plötzlich Symptome von Ileus.
31.	TRICOMINI (Gaz. de Osp. Milano, 11. Aug. 1892, Bolle- tino delle Cliniche Milano 1894, XI, p. 45, HEINRICIUS).	W. 22	Vor 3 Monaten Influenza.	Starke Schmerzen und Tumor in der Regio epigastrica. Probe- punktion.
32.	HULKE (Lancet 3. Dec. 1892).	W. 47		Pat. als junges Mädchen Ge- schwulst im Unterleibe. Der Tumor füllte d. Cen- tralregion d. Bauches v. Sternum bis z. Symphyse.
33.	v. HACKER (HERSCHE, Wiener klin. Woch., No. 51, 1892).	W. 32		Die Regio meso- und hypogastri- ca deutlich vorgewölbt.
34.	J. LLOYD (Brit. med. Journ., 21. Nov. 1892).	M. 27	Trauma gegen d. Bauch.	Unmittelbar nachher Erbrechen, Schmerzen, Anschwellung des oberen Teiles des Bauches.
35.	THORÉN (Eira 1893, nach HEINRICIUS).	W. 52		Seit 3 Jahren allmählich wach- sender Tumor im linken Teil des Bauches. Abmagerung. Schmerzen.
36.	SWAIN (British med. Journ., 1893, Vol. 1, p. 456).	M. 38		3 Monate nach einem Kolikanfall fluktuierende, pulsierende Ge- schwulst zwischen Nabel und Schwertfortsatz.
37.	SCHWARTZ (Semaine méd. 1893, 7. Juni).	W. 28	Trauma.	6 Monate später ein Tumor von der Größe eines 7—8 Monate schwangeren Uterus, Abmage- rung.
38.	GOFFEY (Amer. News, Juni 10, 1893, nach HEIN- RICIUS).	W. 24		Regelmäßige Schmerzen. Leicht beweglicher Tumor im oberen Teil des Bauches.
39.	FLAISCHLEN (Zeitschr. f. Geburts- hilfe u. Gyn., 1893, Bd. 27, p. 93).	W. 28		Kolikartige Anfälle. Geschwulst in der Nabelgegend, nahm in kurzer Zeit erheblich an Größe zu.
40.	REEVE (Annals of Surgery 1893, ref. Centralbl. f. Chir., 1894).	M. 35		4 Jahre vorher Fieber mit kolik- artigen Schmerzen. In den letz- ten 7 Monaten dyspeptische Be- schwerden. Tumor von der Größe einer Kokosnuß. Palsa- tion.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
	Adhäsionen nach oben und nach hinten mit den benachbarten Organen. Punktion, Annäherung.	Heilung.	
Darminvaginat.	Laparotomie. Kindskopfgroßer Tumor unter dem Mesenterium des Colon transversum sich hervorwölbend. Incision, Annäherung, Drainage.	Heilung.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie. Punktion. Ein Stück nekrotischen Pankreasgewebes u. kleine bröcklige Kalkkonkremente herausgenommen. Annäherung. Tamponade.	Heilung, Fistel.	
	Laparotomie. Punktion. Annäherung.	Tod einige Stund. nach der Operat.	
Ovarial-cyste.	Laparotomie in der Mittellinie. Im unteren Wundwinkel Dünndarm, der obere Pol des Tumors umfaßt vom Colon transvers. Punktion, Annäherung, Tamponade.	Heilung 6 Mon. p. o.	
	Bauchschnitt in der Mittellinie. Annäherung, Incision, Drainage.	Heilung in 6 Wochen.	
Pankreas-cyste.	Schnitt über der größten Hervorwölbung des Tumors links oberhalb des Nabels.	Heilung.	
	Laparotomie in der Mittellinie. Die kokosnußgroße Geschwulst zwischen Leber und Magen punktiert. Glasdrain.	Heilung.	
Pankreas- oder Retroperitonealcyste.	Incision in der Mittellinie. Der Tumor oben vom Magen und in der Mitte vom Blinddarm bedeckt.	Heilung, Fistelschluß nach 4 Mon.	
Absceß d. Bauchwand.	Laparotomie. Cystenwand herauspräpariert, starke Blutung durch Unterbindungen gestillt.	Heilung in 3 Mon. p. o.	
Pankreas-cyste od. Hydro-nephrose.	Laparotomie in der Mittellinie. Verwachsungen des Tumors mit der ganzen hinteren Magenwand, mit dem Kolon u. den angrenzenden Darmschlingen.	Heilung.	
	Cyste mit dem übergelagerten Netz und der Bauchwand verwachsen, ebenso die nahe gelegenen Darmteile. Im Grunde des Sackes fungöse Massen von erweichtem Pankreasgewebe, von dem 2 Hände voll ausgeräumt wurden.	Tod in 3 Mon. p. o. an einschleichend. Fieber.	

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Ätiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
41.	DURANTE (Ital. Kongreß in Rom, 1893, nach HEINRICIUS).	W.		Tumor im rechten Abdomen.
42.	BROWN (Lancet, Jan. 6, 1894).	M. 17	Trauma.	Starke Schmerzen, Schwellung des Bauches. 2mal Punktion. Pat. fiel von einem Barren, Schmerzen, Anschwellung und Obstipation.
43.	ASHHURST (Med. News, 1894, Vol. 64, p. 377).	M. 30	Alkoholismus.	Seit 1 Jahre Dyspepsie, Erbrechen. Abmagerung. Punktion des Bauches. Fluktuierende Geschwulst im Epigastrium.
44.	GUSSENBAUER (Prag. med. Woch., 1894, No. 2).	M. 40	Vor 3 Jahren Influenza.	Vor 3 Monaten eine Anschwellung an der linken Seite des Abdomens
45.	GUSSENBAUER (Prag. med. Woch., 1894, No. 3).	M. 62		Vor 12 Jahren Geschwulst im Abdomen. Lange Zeit Symptome von Peritonitis und Cholecystitis.
46.	PEARCE GOULD (Brit. med. Journ., Juni 2, 1894).			Starker Ikterus. Große Geschw.
47.	MAYO (New York med. Record, 1894, Feb. 10).	W. 28	Einen Mon. nach der Geburt trat eine Geschwulst im Epigastrium auf.	Dyspepsie. Kolikartige Schmerzen.
48.	MARTIN and MORISON (Edinburgh med. Journ., 1894, p. 35).	M. 17	Trauma.	25 Tage nach dem Trauma Abdomen oberhalb des Nabels und gegen die rechte Fossa iliaca aufgetrieben; Anschwellung resistent.
49.	LANSDOWN (Th. FISCHER, Brit. med. Journ., Dec. 15, 1894).	M. 38	Vor 22 Jahren Syphil. Pat. hat einen schweren Tisch gehoben.	Schmerzen im Leibe, Erbrechen. Abmagerung und Ikterus. Der Tumor im linken Hypochondr. Punktion. Die Geschwulst nach 12 Tagen wieder gefüllt.
50.	CHURTON (Clinical Society's Transaction London, Vol. 27. Brit. med. Journ., 1892, June 2).	M. 35		Anschwellung d. Bauches. Diabetes.
51.	RICHARDSON (Boston med. and Surg. Journ., March 21, 1895).	M. 25		Vor 6 Wochen Anschwellung im Epigastrium, heftige Schmerzen. Mannskopfgroßer Tumor.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
	An Stelle des Pankreas eine Cyste. Ductus Tod. Wirsungianus durch einen Spulwurm verschlossen.		
	Erste Laparotomie unter dem Nabel, fünf „pints“ blutig gefärbten Serums aus der Bauchhöhle entleert. Drainage. Zweite Operation 8 Tage später in der Mittellinie oberhalb des Nabels. Die Cyste lag hinter dem Magen.	Heilung.	
Hydatide Cyste d. Leber.	Bauchschnitt über d. Anschwellung. Punction und Entleerung einer dünnen purulenten Flüssigkeit. Annäherung und Drainage. Ein Stück Pankreasgewebe in fetter Degeneration herausgenommen.	Heilung 12 Woch. p. o.	
Pankreas-cyste.	Schnitt unter dem linken Hypochondrium parallel zum Rippenbogen. Annäherung und Incision. Drainage.	Heilung.	
Pankreas-cyste.	Bauchschnitt in der Linea alba am Uebergang des Epigastriums in das Mesogastr. mit bogenförmiger Umschneidung des Nabels.	Heilung. Fist. schließt sich.	
	Laparotomie. Die Cyste vom Pankreaskopf ausgegangen? Ductus choledochus stark komprimiert über dem Tumor. Incision und Drainage.	Tod 3 Tage p. o.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie in der Mittellinie. Incision nach links über dem Tumor. Das Netz an das Peritoneum und die Cystenwand genäht. Incision der Cyste.	Heilung in 5 Wochen.	Gravidität nicht unterbrochen.
Eingekapseltes peritonitisches Exsudat.	Erste Laparotomie. Zeichen von Peritonitis. Zweite Operation 7 Wochen nachher. Unter und hinter dem Magensack eine faustgroße Cyste. Incision, Annäherung und Drainage.	Heilung.	
	Bauchschnitt in der linken Linea semilunaris. Incision der Cyste.	Heilung 6 Woch. p. o.	
	Incision und Drainage.	Tod.	Atrophie des Pankreas.
Pankreas-cyste.	Laparotomie in der Mittellinie. Innige Verwachsungen. Incision. Einnäherung und Drainage.	Heilung 9 Woch. p. o.	

No.	Operateur	Geschlecht und Alter	Aetiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
52.	TURNER (Lancet 1896, July 4).	M. 34		Vor 8 Mon. anfallsweise Leibs- schmerzen, Erbrechen und Ver- stopfung. Ileussymprome. Zwei Monate später Geschwulst im Epigastrium.
53.	HERRMANN (Dtsch. militärärztl. Zeitschr., Heft 11, 1895, ref. Centralbl. f. Chir., 1895).	M.	Alkoholismus, Trauma.	6 Monate nach einer Quetschung d. Unterleibes fluktuierende Ge- schwulst in dem linken oberen Teile desselben. Heftige Schmer- zen. Probepunktion.
54.	RAMSAY (Annals of Surgery, Dec. 1895, ref. HIL- DEBRAND, Fortschr. der Chir. f. 1895).	W. 38		Vor 6 Monaten heftige Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen; 2 Monate später Tumor in der linken Seite.
55.	TOBIN (Med. Press and Cir- cular, July 17, 1895, ref. Fortschr. der Chir. f. 1895).	M. 33	Trauma, Verletz- des Abdomens durch einen Fall vom Zweirad.	Ileuserscheinungen. Nach 14 Ta- gen rasch wachsender Tumor im Epigastrium.
56.	HERCZEL Orvosi Hetilap. 1895, No. 37, ref. Fortschr. der Chir. f. 1895).			
57.	MADELUNG (DIECKHOFF, Diss. Rostock 1894).	M. 36		Seit 2 Jahren Verstopfung. Ab- magerung. Seit 1—2 Monaten in der oberen Hälfte des Ab- domens eine Geschwulst. Punk- tion.
58.	RIEDEL (Berl. klin. Woch., 1896, No. 1).	W. 25		Seit 2 Jahren langsam wachsende schmerzlose Anschwellung des Leibes; in der Magengegend be- ginnend.
59.	S. OGATA und K. OGATA (Chugai-Jjishimpō, Japan, 1897, No. 1 und 2).	M. 46	Alkoholismus.	Vor 4 Jahren plötzlich heftige Schmerzen im Epigastrium und Bewußtlosigkeit. Vor 1 Jahre Hämaturie. Geschwulst im Epi- gastrium vor 14 Monaten. Nie- renförmiger Tumor im l. Hypo- chondrium. Probepunktion. Fil- laria im Urin.
60.	S. OGATA und K. OGATA (Ibid.).	M. 44		Seit 1½ J. anfallsweise Schmer- zen im Hypogastrium und in der Lendengegend. Diarrhöe. Anschwellung der Oberbauch- gend. Probepunktion.
61.	PENROSE (Annals of Surgery, April 1897, p. 491).	W. 33		Ohnmachtsanfälle, Anschwellung des Abdomens.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
	Bauchschnitt in der linken Linea semilunaris. Cyste hinter dem Magen. Verwachsungen. Punktion. Annäherung, Drainage.	Heilung.	
Echinococcus d. Leber.	Bauchschnitt in der Mittellinie. Cyste hinter dem kleinen Netz.	Heilung in 31 Tagen.	
Pankreas-cyste.	Schnitt in der linken Seite bis zum Rippenrande.	Heilung.	
	Magen, das Colon transv. und das Netz vorwärts gedrängt. Incision. Vorderer Teil der Cyste excidiert. Keine Drainage.	Heilung.	
	Laparotomie in der Linea alba. Adhäsionen mit der Umgebung.	Heilung.	
	Laparotomie. Ein ziemlich erheblicher Teil der Neubildung besteht aus festem Gewebe; am oberen Ende eine größere Cyste.	Heilung, Tod 5 Jahre p. o. unter Symptom. d. Ikterus, Ascites.	Bei der Sektion find. sich im Pankreas-kopf ein Rest einer Cystenwand. Chronische Pankreatitis.
	Schnitt in der Mittellinie von Nabel bis Symphyse. Oberhalb der Symphyse das Colon transv.	Heilung in 1 Mon. p. o.	
Pankreas-cyste.	Laparotomie. Vertikalschnitt in der linken Mammillarlinie. Adhäsionen.	Heilung in 11 Wochen.	
Pankreas-cyste.	Vertikalschnitt 2 Finger breit rechts von der Mittellinie. Magen stark gegen die Bauchwand gedrückt. Die Nadel ging bei der Probepunktion durch den Magen hindurch. Cyste mit dem Magen verwachsen.	Heilung in 6 Wochen.	
Ovarial-cyste.	Laparotomie. Incision, Einnäherung.	Heilung in 5 Monaten.	

No.	Operateur	Geschlecht und Alter	Aetiologische Momente	Allgemeine und lokale Symptome
62.	KEEN (Ibid., p. 492).	W. 15		Vor 4 Jahren Anschwellung im l. Hypochondrium. Dyspepsie. Der Tumor füllt die ganze linke Seite des Abdomens aus und erstreckt sich noch 4 Zoll nach rechts.
63.	Unser Fall II.	M. 44		Seit 4 Monaten anfallsweise auf- tretende Leibschmerzen. Tumor im Epigastrium. Fluktuation, Pulsation.
64.	Unser Fall III.	M. 42	Trauma.	5 Wochen später cystische Ge- schwulst in der rechten Lenden- gegend.

Litteratur über Pankreascyste.

- 1) GUSSENBAUER, Verhandl. der deutsch. Gesellschaft, 12. Kongreß, 1883.
- 2) SCHROEDER, Inaug.-Diss. Breslau 1892.
- 3) KÜHNAST, Inaug.-Diss. Breslau 1887.
- 4) BAMBERGER, VIRCHOW's specielle Pathol. u. Ther., Bd. 6, 1855, p. 679.
- 5) BATTERSBY, The Dublin Journal, 1844.
- 6) CRUVEILHIER, Traité d'anatomie pathol. générale, T. III, S. 366.
- 7) DUPONCHEL, Société méd. d'émulat., 1824.
- 8) FRIEDREICH, v. ZIEMSEN's Handbuch der speciellen Pathol. u. Therap., VIII, 2, S. 251.
- 9) SAUTER, Diss. Berlin 1874.
- 10) ROUX, These de Paris 1891.
- 11) MARTIN, VIRCHOW's Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol., Bd. 120, 1890.
- 12) MENÉTRIER, cit. in Études sur les maladies du foie, 1888, von HANOT u. GILBERT.
- 13) HARTMANN, Congrès français de chirurgie, Session de 1891, p. 618.
- 14) CHIARI, Prager med. Woch., 1883, No. 13, nach GUSSENBAUER.
- 15) BANDELIER, Diss. Greifswald, 1896.
- 16) VIRCHOW, Die krankhaften Geschwülste, Berlin 1864—65, Bd. 1, S. 276.
- 17) RECKLINGHAUSEN, VIRCHOW's Arch., Bd. 30, 1864, S. 360.
- 18) STRUNK, Diss. Kiel 1895.
- 19) DIECKHOFF, Diss. Rostock 1894.
- 20) PEPPER, The med. Times, 1871, nach KÜHNAST ³.
- 21) RÜHLE, Diss. Bonn 1883, ibid.
- 22) BÉCOURT, Recherches sur le pancréas, Strasbourg 1830, ibid.
- 23) HJELT, SCHMIDT's Jahrb. der gesamt. Med., 157, ibid.
- 24) HOPPE, VIRCHOW's Arch., Bd. 11, ibid.
- 25) GALEATI, Comment. acad. Bonon., IV, 1757. ibid.
- 26) GROSS, Boston Society, 1847, p. 174, ibid.
- 27) CLARCK, The Lancet, 1851, ibid.
- 28) WEIR, Medical Record., Dez. 23, 1893, nach NIMIER, Revue de Chir., 1894, No. 7.

Diagnose	Operation	Ausgang	Bemerkungen
	Vertikalschnitt am äußeren Rande des Rectus. Magen und Colon desc. liegen auf dem Tumor.	Heilung in 4 Wochen.	Flüssigkeit steril; enthält Pankreasfermente.
Pankreas-cyste.	Bauchschnitt in der Mittellinie. Cyste zwischen Magen und Leber. Punktion. Einnähung, Incision und Drainage.	Heilung in 33 Tagen.	Das Pankreasgewebe in der Cystenwand deutlich zu bemerken.
	R. Lumbarschnitt. Incision d. Cyste und Entleerung des Inhaltes. Annäherung und Drainage.	Heilung in 4 Wochen.	

- 29) LLOYD, British med. Journ., Nov. 12, 1892.
- 30) MARTIN u. MORISON, Edinburgh med. Journ. 1894, p. 35.
- 31) KÜSTER, Deutsche med. Woch., 1887, No. 10, 11.
- 32) KULENKAMPE, Berliner klin. Woch., 1882, No. 7.
- 33) SENN, American Journ. of the med. Science, Vol. XC, p. 18.
- 34) CATHCART, Edinburgh med. Journ., July 1890.
- 35) LEITH, The Lancet, Sept. 28, 1895.
- 36) BILLROTH, Salzer, Zeitschr. f. Heilkunde, 1886, S. 11.
- 37) WÖLFLE, Zeitschr. f. Heilkunde, 1888, ref. Ctbl. f. Chir., 1888.
- 38) SUBOTIK, Wiener allg. med. Zeitung, 1887, No. 23—24, nach BOECKEL.
- 39) GUSSENBAUER, Prag. med. Woch., 1894, No. 3.
- 40) TRICOMINI, Gaz. de Osp. Milano, 11. Aug. 1892, nach HEINRICIUS.
- 41) ALBERT, SCHNITZLER, Internat. klin. Rundschau, 1893, No. 5, nach HEINRICIUS.
- 42) LUDOLPH, Diss. Bonn 1890.
- 43) HAYES AGNEW, Univ. med. Magazine, May 1891, nach SCHROEDER ².
- 44) GUSSENBAUER, Prag. med. Woch., 1891, 12. Aug.
- 45) SALZER, Prag. Vierteljahrsschrift, 1886, 1, nach KÜHNAST.
- 46) HEINRICIUS, Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 54, Heft 2.
- 47) MAYO, New York med. Record, 1894, 10. Febr.
- 48) TREIBURG, Chirurgisches Westnik, 1888, S. 539, nach HEINRICIUS ⁴⁶.
- 49) TREVES, The Lancet, Sept. 27, 1890.
- 50) TILGER, VIRCHOW's Arch., Bd. 137, p. 348.
- 51) HAGENBACH, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 27, 1888.
- 52) TURNER, The Lancet, July 4, 1896.
- 53) TOBIN, Med. Press u. Circular, July 17, 1895, nach HILDEBRAND's Fortschritte der Chirurgie f. 1895.
- 54) FINOTTI, Wiener klin. Woch., No. 15, 1896.
- 55) LINDH, Kirurgisk kasuistik fran Sahlgrenska Sjukhuset i Göteborg, Hygiea 1892, nach HEINRICIUS ⁴⁶.
- 56) RICHARDSON, Boston med. and surg. Journ., 1891, p. 111.
- 57) RIEGNER, Berl. klin. Woch., 1890, No. 42.
- 58) MIKULICZ, s. SCHROEDER ².
- 59) OGATA, Chugai-Jji-Shimpō, 1897, No. 1—2 (Japanisch).
- 60) BULL, New York med. Journ., Oct. 1, 1887, nach LUDOLPH ⁴².
- 61) FENGER, Chicago med. Journ., 1888, p. 74.

- 62) STEELE, Ibid., April 1888, nach SCHROEDER ².
- 63) TRENDLENBURG, Stäpper, Diss. Bonn 1892.
- 64) v. MERING u. MINKOWSKY, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmak., 26. Bd., 1890.
- 65) RÜHLE, Diss. Bonn 1883.
- 66) CHURTON, Clinical Societys Transaction, London, Vol. 27 and Brit. med. Journ., June 2, 1892.
- 67) NICHOLAS, New York med. Journ., Bd. 47, S. 575, nach HEINRICIUS ⁴⁶.
- 68) PARKES, OCHSNER, Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 39, 1889.
- 69) KAREWSKI, Deutsche med. Woch., No. 46—47, 1890.
- 70) SWAIN, Brit. med. Journ., Vol. 1, p. 456, 1893.
- 71) PONCET, Gaz. des Hopitaux, No. 34, 1896.
- 72) VEIT, s. LUDOLPH ⁴².
- 73) HERSCHE, Wiener klin. Woch., No. 51, 1892.
- 74) SCHOENBORN, PETRYKOWSKI, Diss. Würzburg 1889.
- 75) DREYZECHNER, Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 50, 1895.
- 76) SCHWARTZ, Semaine médicale, 7. Juni 1893.
- 77) TREMAINE, Transaction of the Amer. surg. Assoc., Vol. VI. Aug. 1888, nach LUDOLPH.
- 78) ROKITANSKY, ZUKOWSKI, Wiener med. Presse, 1881, No. 45.
- 79) EVE, Med. and surg. Reports, 1896, No. 31, nach Centrbl. f. Chir., 1896.
- 80) SENN, The Surgery of the Pancreas, Philad. 1886 und VOLKMANN'S Sammlung klinischer Vorträge, No. 313—314.
- 81) KOSINSKI, ref. The Lancet, April 25, 1891.
- 82) DE WILDT, Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, 1892, No. 5, nach HEINRICIUS ⁴⁶.
- 83) CLUTTON, St. Thomas Hospital Reports, London 1893.
- 84) RIEDEL, Archiv f. klin. Chirurgie, 32. Bd. 1885.
- 85) AHLFELD, KOOTZ, Diss. Marburg 1886.
- 86) THIERSCH, Berl. klin. Woch., No. 40, 1881.
- 87) WITZEL, Centrbl. f. Chir., 1887, No. 1.
- 88) NIMIER, Revue de chirurgie, No. 9, 1893.
- 89) P. GOULD, The Lancet, Aug. 8, 1891.
- 90) SCHWARTZ, Bull. de la Soc. anat., Oct. 1885, p. 421, nach NIMIER.
- 91) HULKE, The Lancet, 3. Dec. 1892.
- 92) REEVE, Annals of Surgery, 1893, ref. Centrbl. f. Chir., 1894.
- 93) DURANTE, Ital. Kongreß in Rom 1893, nach HEINRICIUS ⁴⁶.
- 94) GOULD, Brit. med. Journal, p. 1191, June 2, 1894.
- 95) MADELUNG, DIECKHOFF, Festschrift, Leipzig 1895.
- 96) DIXON, New York med. Record, March 1884, nach LUDOLPH ⁴².
- 97) ANNANDALE, Brit. med. Journ., 8. June 1889.
- 98) JACOBSON, Ibid., June 13, 1891.
- 99) ASHHURST, Medical News, Vol. 64, 1894, p. 377, nach HEINRICIUS.

II. Carcinom des Pankreas.

Der primäre Krebs ist die am häufigsten vorkommende unter den Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse. Die Zusammenstellung bei CLAESSEN (1) ergab, daß mehr als die Hälfte der Erkrankungen des Pankreas Carcinome sind; BOLDT (2) hat innerhalb 40 Jahren nach CLAESSEN's Zeit die Pankreaserkrankungen zusammengestellt; unter

140 Fällen finden wir 58 Fälle von Geschwülsten, und zwar 53mal Carcinom, 3mal Sarkom, und 2mal Tuberkulose. Interessant ist auch die SEGRÉ-REMO'sche Statistik, welche die Häufigkeit des Pankreas-krebses zeigt. Unter 11 500 Sektionen des Ospedale maggiore in Mailand finden wir 132 Fälle von Pankreasgeschwulst, unter denen 127 Carcinome, 2 Sarkome, 2 Cysten und 1 Syphilom waren.

In folgendem möchte ich über 4 Fälle von primärem Pankreas-krebs berichten, welche in der hiesigen chirurgischen Klinik und in der Privatklinik des Herrn Geheimrat MIKULICZ behandelt wurden.

Fall I. A. L., aufgenommen auf die mediz. Klinik am 3. März 1896.

59 Jahre, Arbeiter. Mutter an Blutsturz mit 69 Jahren und Vater an Altersschwäche gestorben. 1855 litt Pat. an Brustfellentzündung. Pat. hatte im Januar d. J. starken Aerger, zugleich erkältete er sich beim Arbeiten im Freien sehr stark. Die jetzige Krankheit begann vor etwa 3 Wochen mit Schüttelfrost. Es trat bald darauf Gelbfärbung im Gesicht und Dunkelfärbung des Urins auf. Dazu traten Schmerzen im Leib und in der Lebergegend; Husten.

Er ließ sich vom Kassenarzte behandeln. Nach Genuß eines Medikaments traten starke Durchfälle auf; dabei war der Stuhl dauernd weiß gefärbt; zugleich wurden die Urinmengen des Pat. größer. Niemals Erbrechen. Potus: selten Schnaps. Lues: negativ.

Ueber die Entstehung seiner Krankheit macht Pat. noch folgende Angaben:

Die Krankheit hatte sich in herumziehenden Schmerzen in der Brust, dem Leib und namentlich durch ein „quetschendes“ Gefühl in der Magen-gegend geäußert; gleichzeitig bestanden Durchfälle und vielfache Fröste. Niemals war nach den Angaben des Kranken ein Schüttelfrost mit einer Exacerbation der Schmerzen oder mit Erbrechen verknüpft eingetreten. Entfärbung der Stuhlgänge war dauernd.

Status. Ziemlich stark abgemagerter Mann mit sehr geringem Fett-polster und schwacher Muskulatur. Starker Ikterus der Haut und Skleren. Haut trocken und abschilfernd; namentlich auf Brust und Hals braune Verfärbung der Haut mit Abschuppung.

Am Halse am Kieferwinkel beiderseits kleine Lymphdrüsen, im Jugu-lum kleine, kirschgroße, harte Drüsen.

Lungen: Untere Grenze rechts relativ: unterer Rand IV; absolute: unterer R. VI in der Mammillarlinie; obere R. VII in der Axillarlinie. Links untere R. III. Hinten beiderseits lauter Schall bis rechts Proc. spin. X, links Proc. spin. XI. Auskultation: Ueber den Spitzen hinten beiderseits rauhes, fast bronchiales Inspir., sonst vesikuläres Atmen.

Herz: normal. Auffallend starke Füllung der Venen am Halse und deutlich doppelschlägiger Puls.

Abdomen ziemlich stark gewölbt, zeigt oberhalb des Nabels quer eine Einfaltung, so daß das Epigastrium eine besondere Vorwölbung darstellt. Leberdämpfung schließt mit dem Rippensaume ab. Milz nicht vergrößert.

Leib nirgends druckempfindlich, nirgends Tumoren.

Stuhlgang vollkommen gallenfrei, ziemlich hart und reichlich. Urin braungrün, enthält reichlich Gallenfarbstoff, kein Eiweiß.

27. Febr. Heute früh unter Frösteln ohne eigentlichen Schüttelfrost Temperaturanstieg bis 40°.

28. Febr. Heute derselbe Temperaturanstieg, wieder mit Frösteln. Auf der Höhe des Fiebers sind im frischen Blutpräparat keine Plasmodien zu sehen gewesen.

3. März. Der Kranke wird der kgl. chirurg. Klinik überwiesen.

5. März. Operation (Dr. HENLE). Narkose ohne Zwischenfall. Nach Eröffnung der Peritonealhöhle sieht man die prall gefüllte kugelige Gallenblase. Kein Stein zu fühlen. Pylorusteil des Magens frei. Eröffnung der Gallenblase: zuerst wässrige Flüssigkeit, dann gelbgrünliche Galle. Die Sondenuntersuchung ergibt kein Konkrement. Dagegen zeigt sich das Caput pancreatis in einen Tumor umgewandelt, der den Ductus choledochus an seiner Ausmündungsstelle komprimiert. Es wird die Cholecystojejunostomie gemacht. Da der angeheftete Darm an der Anheftungsstelle stark geknickt erscheint, wird noch die Enteroanastomose zwischen den beiden Darmschenkeln hinzugefügt. Verlauf gut.

Iktus schon nach 2 Tagen wesentlich verringert. Keine peritonitischen Erscheinungen.

Totale rechtsseitige Narkosenlähmung der rechten oberen Extremität. Keine Sensibilitätsstörung.

24. April. Pat. wird der inneren Klinik überwiesen.

Von dort aus wird er nach Hause geschickt. Nach einigen Monaten findet er im Allerheiligen-Hospital Aufnahme, wo er nach kurzer Zeit stirbt.

23. Okt. 1896. Sektion (Prof. Dr. KAUFMANN). Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man die Leber 2 Finger breit unter den Rippenbogen herabreichend und auf rotem Grund etwas prominierende, gelbweiße ziemlich abgegrenzte Knoten im Leberparenchym. Unter dem linken Rippenbogen liegt der Magen 3 Finger breit nach unten.

Die Lungen sind mäßig blutreich. Disseminierte tuberkulöse Peribronchitis, taubeneigroßer, weicher, gelbbrauner Herd, in dem ein Lappen Lungenparenchym flottiert.

Das Herz ist atrophisch und fettig degeneriert. Aorta im Bauchteil unten von mächtigen krebsigen Drüsen umgeben, und in der Intima fleckweise graugrün verfärbt.

Nach Emporheben des Colon transv. zeigt sich, daß der Tumor in der Gegend des Pankreaskopfes über faustgroß ist. Er verliert sich mit knolligen Ausläufern im Mesenterium.

Nach Eröffnung des Duodenums zeigt sich ein Geschwür mit unregelmäßig höckerigem, zum Teil sehr weichem Grund. Das Geschwür ist cirkulär, ungefähr handteller groß. Der Grund des Geschwürs ist vielfach mit grünlichbraunen weichen Massen bedeckt. Der Rand ist nicht infiltriert, sondern von außen durchbrochen und liegt an der Geschwulstmasse, welche aus der Pankreaskopfgegend durchgebrochen ist. Der Pankreasschwanz ist frei, fühlt sich aber etwas fest an. Der Ductus Wirsungianus ist im Schwanzteil etwas varicos erweitert, im Mittelteil sehr stark erweitert. Ausgebuchtete Haustra werden durch vorspringende Leisten abgegrenzt. An einer 9 cm vom Schwanzende entfernten Stelle biegt der Ductus rechtwinklig um, stark von Geschwulstmassen eingeeengt, die sich aus einzelnen, an grobe Pankreaszeichnung erinnernde, weißgelben und grünlich gefärbten acinusartigen Inseln zusammensetzen, und tritt nach einem 4 cm langen Laufe in das Duodenalulcus ein, ziemlich scharf in der Wandung endend. Gleich oberhalb liegt das fetzige Ende des Ductus choledochus, dessen Pars interstitialis in der Geschwürsmasse von weicher Konsistenz aufgegangen ist. Derselbe ist nicht erweitert, desgleichen die Gallenwege.

Cirka 1 m vom Duodenum entfernt findet sich eine Dünndarmschlinge, deren Schenkel an einer 3 cm langen Stelle durch Nähte verbunden sind, und miteinander kommunizieren. An der Umbiegungsstelle der Schlinge besteht eine Verbindung mit dem Fundus der Gallenblase. Die Oeffnung der Enteroanastomose ist etwa 4 Finger breit; der ganze Wundbezirk rund um die Naht ist krebsig infiltriert.

Fall II. A. S., 32 Jahre alt, aufgenommen 24. Nov. 1896.

Die Mutter des Patienten lebt und ist gesund. Sein Vater starb plötzlich. Pat. war stets gesund. Er führte als Militäranwärter zuerst eine sitzende Lebensweise, die ihm insofern nicht bekam, als er weniger Appetit als früher hatte, sich auch im ganzen etwas matter fühlte. Er nahm deshalb eine Stelle beim Bahndienst an, und zwar vor 5 Monaten. Als er 14 Tage dort war, bekam er plötzlich Gelbsucht, die bis heute anhält. Pat. hat während dieser Zeit nie Schmerzen gehabt, nur in der ersten Zeit der Erkrankung hat er einige Tage einen mäßigen Druck in der Gallenblasengegend verspürt; ferner hat er nie den Appetit verloren. Eine Schwellung in der Lebergegend hat er seit 5 Wochen bemerkt, die langsam zunahm und sich in der letzten Zeit wieder verkleinerte. Der Stuhl sah in den ersten 10—13 Wochen der Erkrankung hell aus, dann wurde er wieder dunkel. Pat. wurde zuerst zu Hause mit Pillen und Pulver behandelt, und am 14. Nov. in die kgl. mediz. Klinik geschickt, wo er fettarme Kost, Podophyllin und Karlsbader Wasser bekam, außerdem Einläufe mit Lösung von Karlsbader Sprudelsalz. Darauf wurde er der kgl. chirurg. Klinik überwiesen.

Status praesens: Mittelgroßer, schlanker, etwas gracil gebauter Mann. Die Haut und die Skleren sind stark ikterisch verfärbt. Herz und Lungen gesund. Die Leber ist vergrößert: in der Mammillarlinie ragt ein breiter Zapfen herab bis über Nabelhöhe, der sich weniger resistent als die Leber anfühlt und vielleicht die prall gefüllte Gallenblase darstellt; ein zweiter kleinerer Zapfen befindet sich links; hier fühlt man quer im Abdomen hinziehend, aber ziemlich undeutlich einen walzenförmigen Tumor. Die Darmaufblähung ergiebt nichts Charakteristisches; bei der Magenaufblähung sieht man diesen stark nach links gedrängt und um eine von vorn nach hinten gehende Achse nach unten gedreht. Die motorischen und sekretorischen Funktionen des Magens sind normal. Puls = 80; Hämoglobin = 65; Urin ist sauer ohne Eiweiß und Zucker, enthält Gallenfarbstoff.

28. Nov. Operation (Herr Geheimerat MIKULICZ). Chloroform-Narkose. Laparotomie in der Mittellinie: Es besteht ein Tumor des Pankreas, der bis an das Duodenum heranreicht und sich ziemlich weit nach oben bis in die Cardiagegend mit einem Ausläufer erstreckt. Es besteht Ascites mäßigen Grades, und außerdem fühlt man eine Anzahl geschwollener Lymphdrüsen retroperitoneal. Es wird deshalb von der Exstirpation des Tumors (jedenfalls Carcinom des Pankreas) Abstand genommen, und eine Cholecystoenterostomie angelegt. Der fühlbare zapfenförmige Tumor rechts war die prall gefüllte Gallenblase, aus der sich etwa 300 ccm eingedickter, schwärzlichgrüner Galle entleerten. Ein Stein wurde nicht gefühlt. Vollständiger Verschuß der Bauchwunde. Kollodiumverband.

29. Nov. Das Befinden des Pat. ist gut.

8. Dez. 4 Nähte wurden entfernt; trockener Verband; die Wunde reaktionslos.

13. Dez. Alle Nähte entfernt.

18. Dez. Der Pat. wurde entlassen.

Bis Anfang April 1897 fühlte er sich ganz wohl; dann trat wieder eine Verschlimmerung ein. Bei der Aufnahme in die innere Klinik zeigte sich der Magen kolossal erweitert; Ascites. Nach wenigen Tagen erlag der Pat. seinen Leiden.

25. April 1897. Sektions-Protokoll:

Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man den Magen enorm vergrößert mit dem Fundusteil bis an die Symphyse heranreichend. Derselbe nimmt die ganze linke Hälfte der Bauchhöhle ein, während der Pylorus-teil an der kleinen Kurvatur, sich scharf nach oben abknickend, noch gut die Hälfte der rechten Bauchhöhle einnimmt. In der linken Bauchhälfte finden sich von Därmen nur Colón transv. und descendens. Das Colon transv. umgibt den Magen als ein stark nach unten konvexer Bogen.

Auf dem Bauchfelle des Magens sieht man einige hirsekorngroße Körnchen; ebenso einige größere auf der Serosa des Pleums und dem Peritoneum parietale des Douglas. Die Leber ist klein und olivbraun gefärbt. Die Gallengänge sind stark erweitert, über die ganze Schnittfläche der Leber zerstreut weißliche scharf umschriebene Knoten.

Das Duodenum ist an seinem Anfangsteil etwas vor der Mitte des absteigenden Schenkels erweitert, verengt sich aber sehr plötzlich, so daß der kleine Finger die Enge kaum passieren kann. Diese Verengung entsteht dadurch, daß von der Medianlinie her ein äußerst harter den ganzen Pankreaskopf einnehmender Tumor an die Duodenalwand herantritt. Die Duodenalschleimhaut selbst zieht sich unversehrt über den Tumor hinweg, der sich übrigens an der Verwachsung mit der Wurzel des Mesenteriums und des Mesocolons als höckerige, sehr harte Masse von Kleinapfelgröße bemerkbar macht. Der Ductus choledochus und pancreaticus sind ungemein stark erweitert und verschwinden in der Tumormasse.

Die Masse des Pankreas ist infolge der Weite des Ausführungsganges beträchtlich vermindert. Die mit dem Fundus der Gallenblase vereinigte Darmschlinge gehört dem oberen Jejunum an. Die Oeffnung der Gallenblase in das Lumen des Jejunums ist klein und nur für eine feine Sonde durchgängig.

Anatomische Diagnose: Carcinoma pancreatis.

Fall III. A. W., 68 Jahre alt, aufgenommen 6. Okt. 1896.

Pat. stammt aus gesunder Familie, war in ihrer Jugend stets gesund. Die ersten Menses traten mit 15 Jahren ein, waren von da ab regelmäßig alle 4 Wochen bis zum 48. Lebensjahr. Mehrmals hat die Frau in ihrer Ehe geboren. Die Kinder sind normal ausgetragen gewesen und am Leben. Besonders kräftig will Pat. nie gewesen sein, doch fühlte sie sich stets gesund. Erst seit einem Vierteljahr habe sie andauernd zu klagen; sie sei ungefähr seit der Zeit magerer geworden, habe oft im Leibe Schmerzen gehabt, die sie aber nicht gut zu lokalisieren wußte, dann hatte sie im Leibe nach der rechten Seite zu einen Tumor bemerkt (vor ca. 8 Wochen), der allmählich zunahm und auch druckempfindlich war. Die Verdauung sei nicht schlechter als früher gewesen, gebrochen habe sie zwei oder dreimal, sonst habe ihr das Essen stets gut geschmeckt: eine besondere Diät sei nie notwendig gewesen. Gelb behauptet Pat. noch nie gewesen zu sein. Der Stuhl war stets regelmäßig und immer normal gefärbt.

Status praesens: Stark abgemagerte sehr heruntergekommene Pat. Haut gelblich, überall in Runzeln liegend, Hautfalten bleiben lange stehen, erst allmählich gleichen sie sich aus.

Lungengrenzen beiderseits tiefer als gewöhnlich. Schall tympanitisch. In den hinteren unteren Partien feuchtes Rasselgeräusch, sonst auskultatorisch nichts Abnormes nachzuweisen.

Arterienrohr der Art. radialis deutlich als Strang zu palpieren. Mäßige Arteriosklerose. Herzdämpfung durch die Lungengrenzen eingeschränkt, Herztöne schwach, doch rein; Herzaktion nicht ganz regelmäßig.

Im Abdomen ist folgender Befund zu konstatieren. Die Bauchdecken äußerst schlaff und dünn. Im rechten Epigastrium direkt unter dem linken Leberrand bemerkt man einen mannsfaustgroßen Tumor von derber Konsistenz, wenig passiv verschieblich, jedoch macht er aktiv mit der Atmung Bewegungen nach oben und unten mit. Von der Leber ist der Tumor nicht mit Sicherheit zu trennen; es macht den Eindruck, als ob er von dem unteren Leberrand bedeckt sei, und mit der Leber zusammenhänge. Nach dem Magen zu läßt sich die Grenze auch nicht ganz sicherstellen, doch vermutet man, daß der Tumor dem Pylorus angehört. Bei der Magenaufblähung verschiebt sich der Tumor nur wenig nach unten, der Magen zeigt sich stark dilatiert, reicht mit seinem unteren Rande bis zwei Fingerbreit unter den Nabel. Der Tumor wird nicht undeutlicher. Pat. hat 6—7 Stunden vor der Aufblähung und Ausheberung gegessen, doch findet sich noch ein großer Teil des genossenen Fleisches völlig unverdaut im Magen. Die aus dem Inhalt oberflächlich stattgefundene chemische Untersuchung ergibt keine freie Salzsäure, aber viel Milchsäure.

Probefrühstück: Milchsuppe und eine halbe Semmel.

Salzsäure	—	fehlt,
Milchsäure	—	viel,
Bakterien	}	— fehlen.
Sarcine		

Die Mastdarmaufblähung läßt den Tumor vielleicht etwas verschwinden.

9. Okt. Operation (Herr Geh. MIKULICZ). Narkose ohne Zwischenfall. Nach der Laparotomie zeigt es sich, daß es sich um einen sehr großen Tumor von beinahe Kindskopfgröße handelt, der nicht dem Magen angehört, sondern seinen primären Ursprung im Pankreaskopf zu haben scheint. Derselbe ist in transversaler Richtung gewachsen und zwar einerseits nach der Leber zu, wo er an der Porta hepatis seinen Ansatz hat, zum Teil den Ductus cysticus der Gallenblase ergreift, andererseits erstreckt er sich bis an den Schwanz des Pankreas und nimmt so das Caput und Corpus des Pankreas ein.

Drüsen sind in der ganzen Umgebung vorhanden, so daß von einer Exstirpation des Tumors Abstand genommen werden muß. Verschuß der Bauchdecken. Kollodiumverband.

Abends: Pat. befindet sich ganz wohl.

10. Okt. Temperatur und Puls normal.

12. Okt. Pat. verläßt das Bett.

22. Okt. Pat. wird heute entlassen.

Fall IV. A. P., 40 Jahre alt, aufgenommen in die Privatklinik 7. Okt. 1897.

Familienanamnese ohne Belang. Pat. selbst will bis auf die jetzige Erkrankung immer gesund gewesen sein. Er ist verheiratet und Vater von 3 gesunden Kindern. Sieben Kinder sind bald nach der Geburt gestorben. Als kleiner Junge fiel er von einem Nußbaum herunter und zwar

so unglücklich, daß sein rechtes Femur dabei luxiert und vielleicht auch infrangiert wurde.

Weihnachten 1895 bemerkte er nach dem Essen einen ungewöhnlichen Druck. Dazu gesellten sich bald schneidende Schmerzen in der Magengegend, die auch vor dem Stuhlgange und da besonders stark waren. Pat. bezeichnete diese Schmerzen als „Leibschneiden“. Dieselben hielten ca. eine Viertelstunde an, nachher fühlte sich der Pat. wieder ganz wohl. Der Druck nach dem Essen dauerte aber immer länger, anfangs eine halbe Stunde, später die ganze Nacht. Pat. hat nie gebrochen. Dabei hatte er Stuhlverstopfung, die oft mehrere Tage anhielt. Jetzt nimmt er regelmäßige Abführmittel. Stuhl selbst soll immer normal gewesen sein. Pat. suchte einen Arzt auf, welcher ihm Pillen verschrieb, er nahm dieselben bis August dieses Jahres, aber es trat keine Besserung ein, im Gegenteil der Zustand des Pat. wurde immer schlimmer. Pat. magerte ziemlich schnell ab, er soll ca. 40 Pfd. verloren haben. Ein anderer Arzt schickte den Pat. behufs Operation hierher. Während seiner Krankheit konnte Pat. alles essen.

Status praesens: Großer, stark abgemagerter Mann von blasser, fahler Gesichtsfarbe. Lungenschall auffallend hell. Herzdämpfung stark verkleinert. Herztöne rein. Leber und Milz nicht vergrößert. Urin frei von Zucker und Eiweiß. Puls 80. Temperatur: $36,3^{\circ}$ — $36,8^{\circ}$. Hämoglobingehalt 60—65.

Status localis: Bauch eingezogen, weich, elastisch; stark geschlängelte Vena epigastrica inferior dextra.

Perkussionsschall: Magenschall reicht etwa bis zur Nabellinie; auffallend heller tympanitischer Schall, der dem Colon entspricht, zwischen Nabel und Processus ensiformis; etwa in der Mitte dieser Linie und links eine kugelige, hinter dem Rectus abdominis sinister liegende, etwa hühner-eigroße Anschwellung, die ziemlich scharf begrenzt, aber unbeweglich erscheint.

8. Okt. Ausheberung bei leerem Magen und nach Boas' Frühstück ergibt ein negatives Resultat. Probemahlzeit: Nach 5 Stunden fast gar kein Inhalt: viel Milchsäure, keine freie HCl.

Bei Aufblähung des Magens verschwindet der Tumor, aber nur teilweise. Beim Aufblähen des Kolons verschwindet er vollständig. Bei der Seitenlage des Pat., wenn derselbe auf der rechten Körperseite liegt, palpiert man eine gerade, dem Rippenbogen anliegende harte Anschwellung, die etwa der Lage der Milz entspricht, und auch seitwärts von dem oben erwähnten Tumor scheint eine Verhärtung zu bestehen, die bei den Atmungsbewegungen sich mit verschiebt.

Diagnose: Carcinoma pancreatis.

Operation 11. Okt. (Herr Geheimrat MIKULICZ.) Ruhige Chloroformnarkose. Schnitt in der Mittellinie oberhalb des Nabels etwa 8 cm lang; Eröffnung der Bauchhöhle und Aufsuchen des Magens. Dieser erscheint ganz normal, nicht dilatiert, nirgends eine Verhärtung. Auch das Colon transversum, soweit dasselbe zu verfolgen möglich ist, erscheint ganz gesund. Dagegen liegt zwischen Magen und Colon ein ziemlich großer Tumor, der besonders das Corpus und die Cauda pancreatis einnimmt. Zahlreiche kleine und große Mesenterialdrüsen. Die Därme sind von normaler Breite, mäßig gefüllt, jedenfalls überall durchgängig. Der Tumor selbst erweist sich seiner Größe wegen und in Anbetracht der zahlreichen Metastasen als inoperabel.

Typische Bauchdeckennaht und Verband.

13. Okt. Nach der Operation keine Temperatursteigerung. Kein Erbrechen und keine Schmerzen.

21. Okt. Pat. entlassen; fühlt sich völlig wohl.

Ueber die Aetiologie des Pankreaskrebses herrscht noch ziemliche Dunkelheit. Hereditäre Belastung ist in nur wenigen Fällen nachgewiesen.

Trauma, schädliche Wirkung gewisser Medikamente, z. B. Quecksilber, oder Excesse wurden in einigen Fällen dafür verantwortlich gemacht.

So wie maligne Geschwülste in anderen Organen, ist der Pankreaskrebs häufiger im hohen Alter und besonders häufig beim männlichen Geschlecht. In BOLDT's (2) 58 Fällen waren 39 Fälle zwischen 40 und 70, nur 1 Fall zwischen 10 und 20 Jahren, und in einem Fall war der Tumor congenital. 35 Pat. waren männlichen und 20 weiblichen Geschlechts. Unter den von KELLERMANN (4) gesammelten 121 Fällen waren 75 Männer und 46 Frauen. Das Alter der Patienten verhält sich folgendermaßen:

10—20 Jahren	4
20—30 "	8
30—40 "	16
40—50 "	27
50—60 "	39
60—70 "	21
70—80 "	6
	121

SEGRÉ REMO fand 88 Fälle bei Männern und 39 bei Frauen.

Aber auch im Kindesalter ist der Pankreaskrebs nicht unbekannt. So berichtet BOHN (7) einen Fall von primärem Pankreaskrebs bei einem $\frac{1}{2}$ -jähr. Kinde, bei dem man einen apfelgroßen Tumor fühlte. KÜHN (6) veröffentlicht einen Fall von adenoidem Cylinderzellencarcinom des Pankreas bei einem 2-jähr. Mädchen.

Die Symptome des Pankreaskrebses sind häufig unklar. In den meisten Fällen wird rapide Abmagerung und allgemeine Schwäche beobachtet. Sie ist durch Ausschaltung des Pankreassaftes und der Galle bei Kompression des Ductus pancreaticus und choledochus verursacht, sowie durch Absorption der verschiedenen Produkte des Tumors, also durch Autointoxikation. KELLERMANN (4) konnte nur 4 Fälle (inklusive des von ihm beschriebenen Falles) in der Litteratur finden, in welchem keine Kachexie bei den an Pankreaskrebs gestorbenen Patienten gefunden wurde (DE HAEN: Opus cul. T. 1, ABERCROMBIE, Edinburgh Journal, 1824, April, cit. bei CLAESSEN, CASPER's Wochenschr., 1836, No. 28, 29).

Schmerzen im Epigastrium sind häufig ein frühzeitiges und wich-

tiges Symptom und rühren von dem Druck des Tumors auf den Plexus solaris her. Wenn sie stark und oft mit intermittierendem Charakter auftreten, bezeichnet man sie, wie bei Cysten erwähnt, als Neuralgia coeliaca. Dann werden sie häufig fälschlich für Gallensteinkolik gehalten, besonders wenn Ikterus damit verbunden ist. Die Schmerzen sind gewöhnlich auf die Stelle zwischen der Herzgrube und dem Nabel beschränkt und strahlen nach dem Rücken und der Kreuzgegend zu aus. DA COSTA (8) fand unter 38 Fällen 32mal intensive Schmerzen in der Regio epigastrica.

Das Vorhandensein einer Resistenz oder eines Tumors im Epigastrium ist das wichtigste Zeichen. Aber es fehlt in der Mehrzahl der Fälle. MIRALLIÉ (9) gab an, daß der Pankreastumor nur selten fühlbar sei, etwa in einem Viertel bis einem Fünftel der Fälle (seine Statistik erstreckt sich im ganzen über 113 Fälle). In der BOLDT'schen Statistik von 52 Fällen (17 Fälle von DA COSTA eingeschlossen) wurde er 20mal konstatiert. In unseren 4 Fällen wurde die Geschwulst im Epigastrium 2mal (Fall III und IV) gefühlt.

Sehr mannigfaltig sind beim Pankreaskrebs die durch den Druck auf die Nachbarorgane bedingten Kompressionserscheinungen.

Der Ikterus ist eine sehr häufige Komplikation und durch den Druck des Tumors auf den Ductus choledochus veranlaßt. WYSS (10) hat bei 22 Leichen den Verlauf des Ductus choledochus untersucht und konstatiert, daß dieser 5mal durch den Kopf des Pankreas hindurch, die anderen 17 mal aber neben demselben vorbei zum Duodenum hinabging. Geht er durch die Drüse hindurch, so ist er häufig nur von wenigen Läppchen auf der einen Seite umgeben, selten geht er so tief durch den Kopf des Pankreas hindurch, daß er um sich herum eine mindestens 1 cm breite Schicht Drüsengewebe hat.

BOLDT (2) berichtet, daß 25mal in 53 Fällen deutlich ausgesprochener Ikterus auftrat. Auch DA COSTA (8) hat 24mal in 37 Fällen und MIRALLIÉ (9) 82mal in 113 Beobachtungen Ikterus konstatiert. SEGRÉ REMO (3) fand ihn 40mal in 127 Fällen, von welchen 18 ohne Leberveränderung und 22 mit Affektion der Leber und der Gallengänge verliefen.

Der Ikterus wird, wie gesagt, durch den mechanischen Druck auf den Ductus choledochus hervorgerufen; eine Erkrankung der Leber oder Gallengänge ist dabei durchaus nicht nötig. MUNKENBERG (11) berichtet einen Fall von Cauda-Carcinom des Pankreas, wo die Gallenwege nicht komprimiert waren und trotz hochgradiger Metastasen in der Leber keine ikterischen Erscheinungen vorlagen. RANKIN (12) beschrieb 2 Fälle, wo die Geschwulst im Kopfteil des Pankreas saß und Ikterus verursachte. Bei den Sektionen wurden keine Metastasen in der Leber gefunden.

In unseren Fällen I und II trat der Ikterus plötzlich ein. BARD

et PIC (13) legten einen großen diagnostischen Wert auf den plötzlich auftretenden, progressiv ohne Remissionen bis zum Tode verlaufenden Ikterus.

In einzelnen Fällen war der Verschuß des Pylorus durch Kompression seitens des Pankreastumors und die dadurch bedingte Dilatation des Magens Hauptsymptom. ROSENTHAL (14) berichtet über einen von BARDELEBEN behandelten Fall, wo die Erscheinungen des Pylorusverschlusses deutlich zu bemerken waren. Unter den früher beschriebenen Fällen finden wir noch 6 derartige (MOUDIÈRE 2 Fälle, TESSIER (16), HOLSCHER (17), BRUZELIUS und KEY (18) und DROZDA (19).

Im Falle PILLIET (20) war die Magendilatation das einzige Symptom des Pankreascarcinoms. CLAESSEN berichtet von einer 30-jähr. Frau (Fall 17), welche die Speisen und Getränke, sobald sie genossen waren, bevor sie in den Magen gelangten, wieder erbrach. Bei der Sektion ergab sich, daß der Pankreastumor nach oben und vorn den Magen so zusammendrängte, daß sich an der Cardia eine Falte gebildet hatte, die den Durchgang der Speisen durchaus verwehrte. Einen sehr interessanten hierher gehörigen Beitrag hat WILMS (42) geliefert durch die Veröffentlichung eines von TRENDLENBURG operierten Falles von Caudacarcinom, welches den unteren Teil des Duodenum komprimierte und eine fast vollständige Stenose verursachte.

Nicht selten (13 mal in den 113 Fällen MIRALLIÉ's) kommt Ascites vor, da durch den Druck des Tumors auf die Pfortader deren Lumen verengt und häufig thrombosiert wird.

SANTI FLAVIO (21) hatte 2 Fälle von Carcinom des Pankreas, in welchen chylöser Ascites deutlich bemerkt wurde, der bisher bei dieser Erkrankung noch nicht beobachtet worden war. Unter 3233 Fällen, welche zwischen 1883—1889 in dem Ospedale Maggiore di San Giovanni in Turin vorkamen, fanden sich nur diese 2 Fälle von Pankreaskrebs und beide mit Ascites. Dieses Symptom ist durch die nahe Berührung des Pankreastumors mit dem Ductus thoracicus erklärbar, welcher hinter dem Pankreas an der Wirbelsäule entlang verläuft. Der Druck des Tumors auf diese Stelle verursachte Ruptur des Ductus thorac. und den Austritt des Chylus in die Bauchhöhle. SANTI FLAVIO hielt die Ruptur nicht für unbedingt nötig für das Auftreten von chylösem Ascites, weil die Diapedesis für die Extravasation ganz genügend sein kann. Der Autor hat RUGGI citiert, welcher von einem Falle mit Ascites berichtet, aber er hält diesen Fall nicht für unzweideutig, da die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit unterblieben ist.

Früher hat man geglaubt, in der Steatorrhöe ein sicheres Symptom des Pankreaskrebses zu besitzen. Seit KUNTZMANN (41) diese Beobachtung gemacht und R. BRIGHT (22) größeres Gewicht darauf gelegt hat, ist dies in fast allen Lehrbüchern als ein charakteristisches Symptom des Pankreascarcinoms hervorgehoben worden. Aber jetzt wissen wir, daß die Emulgierung des Fettes im Verdauungstrakt nicht

vom Pankreassaft allein besorgt wird, und daß in mehreren Fällen von Verschuß des Ductus pancreaticus kein Fett in den Faeces gefunden ist.

Der Sitz der Erkrankung im Pankreas ist vom chirurgischen Gesichtspunkte aus sehr wichtig. In überwältigender Majorität liegt das primäre Carcinom im Kopfteil, während das sekundäre Carcinom, wie man annimmt, häufiger auf den Schwanzteil beschränkt ist.

Nach der ANCELET'schen Statistik (23) war der Tumor 33mal im Kopf allein, 5mal im Körper, 2mal in der Cauda und 88mal in der ganzen Drüse lokalisiert. Unter SEGRÉ REMO's 127 Fällen ist die Lage 57mal angegeben: 35mal im Kopf, 19mal im ganzen Organe, 2mal in der Mitte, 1mal allein im Schwanz.

In RECAMIER's Falle (24) hatte ein im Schwanzteil des Pankreas sitzendes Carcinom den linken Ureter komprimiert, und linkseitige Hydronephrose im Gefolge. RUGGI (25) hat mit brillantem Erfolg ein Caudacarcinom des Pankreas exstirpiert. Vor kurzem berichteten MUNKENBERG (11), LAENNEC (26) und WILMS (42) von primärem Krebs des Pankreasschwanzes. In unserem Falle IV war der Tumor auf den Körper und Schwanzteil beschränkt, während der Kopf sich ganz normal erwies.

Auch die Verwachsung des Pankreaskrebses mit den Nachbarorganen ist wichtig für die Frage der Radikaloperation. SEGRÉ REMO fand sie unter 127 Fällen 74mal mit dem Magen, und zwar 38mal in der Regio pylorica, 12mal mit dem Darm (7mal Duodenum und 5mal anderen Stellen), 59mal mit der Leber (37mal disseminierte Knoten), 42mal mit dem Peritoneum und 4mal mit der Milz.

Ueber die Beziehungen zwischen primärem Pankreaskrebs und Diabetes mellitus sind sehr widersprechende Angaben von verschiedenen Autoren veröffentlicht worden. DIECKHOFF (27) ist der Ansicht, daß der Diabetes sehr selten bei Pankreaskrebs vorkommt. Nach MIRALLIÉ (8) haben, unter 50 Beobachtungen, in welchen der Urin auf Zucker untersucht worden war, 13 ein positives Resultat ergeben. So lange ein Teil des normalen Drüsengewebes zurückgeblieben ist, scheint Diabetes nicht einzutreten, und gerade beim primären Pankreaskrebs, wo die Erkrankung am häufigsten im Kopfteil lokalisiert ist, ist das Vorkommen von Diabetes verhältnismäßig selten.

Der Verlauf des Pankreaskrebses ist meist ein unaufhaltsam fortschreitender. Die Dauer der Krankheit beträgt nur einige Monate (4—5 Monate, BARD et PIC). Ausnahmsweise lebten Patienten über ein Jahr (die Fälle FRERICH'S, MACAIGNE's (43) und KAPPELER's).

Der Pankreaskrebs wurde häufig mit der Gallensteinerkrankung verwechselt und auf diese Diagnose hin Cholecystostomie oder Cholecystoenterostomie gemacht, während der Sitz der primären Erkrankung erst bei der Operation oder bei der Sektion konstatiert wurde. Wenn der Pankreastumor nicht fühlbar ist, und andere Zeichen von Pankreas-

krebs fehlen, ist es leicht möglich, die Schmerzanfälle (Neuralgia coeliaca) mit Gallensteinkolik zu verwechseln. Doch sprechen meistens hohes Alter und starke Abmagerung für den Krebs.

Besonders wenn die Resistenz oder der Tumor tief im Epigastrium neben der ausgedehnten Gallenblase fühlbar ist, ist die Diagnose auf Pankreaskrebs wahrscheinlich.

Das Leber- und Gallenblasencarcinom ist nur mit Schwierigkeit vom Pankreaskrebs zu unterscheiden. Die respiratorische Verschieblichkeit des Tumors und Vergrößerung der Leber sprechen für die erstere Annahme. Wenn der Pankreaskrebs noch nicht mit der Leber verwachsen und ganz deutlich vom Leberrand getrennt ist, ist die Diagnose eine leichte.

Auch Magencarcinom kann häufig mit Pankreaskrebs verwechselt werden, besonders wie in unserem Falle III, wenn Ikterus ausbleibt, freie Salzsäure im Magensaft fehlt und Milchsäure in größerer Menge vorhanden ist.

Beinahe unmöglich ist die Unterscheidung von Duodenumcarcinom. Sogar bei der Autopsie ist es häufig unmöglich zu erkennen, ob Pankreas oder Duodenum der Sitz des primären Tumors war. Der Krebs in dem einen Organe kann leicht auf das andere übergehen, und ohne mikroskopische Untersuchung ist die richtige Diagnose sehr schwer.

Wenn der Pankreaskrebs auf den Schwanzteil beschränkt und der harte Tumor fühlbar ist, muß bei der Diagnose auch Cardiacarcinom oder Koloncarcinom in Betracht gezogen werden. In diesem Falle ist vielleicht die Untersuchung mittels Gastroskopie und die Aufblähung des Magens und des Kolons imstande, Aufklärung darüber zu bringen. In unserem Falle IV von Caudacarcinom war die Diagnose in dieser Weise leicht zu stellen.

Die einzige Methode, die Diagnose festzustellen, ist die Ausschließung der Erkrankung in anderen Nachbarorganen. In zweifelhaften Fällen kann unter Umständen erst eine explorative Laparotomie Aufschluß geben.

Trotzdem eine große Zahl der cystischen Geschwülste des Pankreas mit Erfolg operiert wurde, hat die chirurgische Behandlung des primären Carcinoms nur wenige Fortschritte gemacht. Offenbar ist die Schwierigkeit der richtigen Diagnose im frühen Stadium dafür verantwortlich zu machen. Natürlich muß die Erkrankung auf das Pankreas beschränkt sein, um den Erfolg der Operation zu verbürgen. In der Regel sind, wenn es möglich geworden ist, den Fall sicher festzustellen, schon Metastasen vorhanden, welche die Entfernung des Tumors nutzlos machten. In der SEGRÉ REMO'schen Statistik von 127 Fällen finden wir nur 12 Fälle, wo der Tumor auf das Pankreas allein beschränkt war. Ein anderer Punkt, welcher die Schwierigkeit der operativen Behandlung des Pankreaskrebses vermehrt, ist die That-

sache, daß, wie schon früher erörtert wurde, bei einer großen Anzahl von Fällen die Geschwulst in dem Kopfteil der Drüse sitzt. Die anatomische Beziehung des Pankreaskopfes zu mehreren wichtigen Gefäßen, der Art. pancreatico-duodenalis sowie der Wurzel der Art. mesenterica superior mit ihren Aesten, macht die radikale Entfernung des Tumors besonders schwierig. KRÖNLEIN's operierter Fall (28) von primärem Sarkom des Pankreas ist unglücklich verlaufen, weil infolge doppelter Unterbindung und Durchschneidung des Stammes der Art. colica media nahe an ihrer Wurzel Gangrän des Colon transversum eintrat.

PAUL RUGE (29) ist der Meinung, daß die Hauptgefahr bei der Entfernung des Pankreastumors in den großen hier liegenden Gefäßen zu suchen sei, für welche nach ihrer Durchtrennung keine Collateralbahnen eintreten, nämlich die Art. lienalis, die Vena lienalis, die Art. hepatica, endlich die Art. mesenterica superior. Daß die Milzarterie weder im anatomischen Sinne, noch nach ihrer funktionellen Bedeutung als „Endarterie“ zu betrachten ist, scheint nach LITTEN's (30) Untersuchungen festgestellt. KRÖNLEIN (28), welcher auf diesem topographisch-anatomischen Gebiete viel gearbeitet hat, hat dieses Verhältnis näher beschrieben. Die Anastomosen der Art. gastro-epiploica dextra und der Art. gastro-epiploica sinistra, sowie der Art. gastricae breves mit der Milzarterie können genügen, um die Gefahr zu verhüten. Da diese Arterie unmittelbar am oberen Rande der Drüse läuft, muß die Unterbindung derselben während der Exstirpation eines malignen Pankreastumors ziemlich häufig erfolgen.

Bei der Exstirpation einer cystischen Geschwulst des Pankreas hat MIKULICZ (31) (Fall II, SCHROEDER) die Art. lienalis, die das Kaliber der Art. brachialis hatte und mit der Cyste verwachsen war, ohne merkbare Schädigung für den Verlauf des Falles unterbunden.

Unter den drei Wegen, auf welchen man zum Pankreas gelangen kann, scheint der durch das Lig. gastro-colicum der weitaus beste zu sein. GERLACH (32) hat empfohlen, diesem vor den beiden anderen den Vorzug zu geben. KRÖNLEIN hat auf diesem Wege das Sarkom im Pankreaskopfe entfernt, und BIONDI (33) ist bei der Exstirpation eines Tumors, welcher sich nach der Operation als Adenom herausgestellt hat, in derselben Weise vorgegangen.

Andererseits zieht P. RUGE den Weg durch das Omentum minus vor, auf Grund der Erfahrung, daß die Geschwulst sich häufig nach dieser Richtung entwickelt. SENDLER (34) hat einen Tumor im Pankreaskopf, welcher sich bei der mikroskopischen Untersuchung als tuberkulöse im Pankreas gelegene Lymphdrüsen erwies, nach Schlitzung des kleinen Netzes in der Längsrichtung mit Erfolg entfernt.

Der dritte Weg durch das Mesocolon transversum ist nach KRÖNLEIN wegen der eminenten Gefahr einer Verletzung der Mesocolon-Gefäße bedenklich. Obgleich sie keine „Endarterien“ im anatomischen

Sinne sind, funktionieren dieselben gleichwohl als Endarterien, „weil der normale Blutdruck zur raschen Füllung der Gefäßverzweigung nach der Unterbindung des Stammes oder seiner größeren Aeste nicht ausreicht, schon bei relativ kurzer Dauer der Cirkulationsstörung aber die zugehörige Darmpartie nekrotisch wird.“

Neben diesen Wegen müssen wir aber noch die Anwendbarkeit eines anderen anerkennen, auf welchem RUGGI (25) durch einen linksseitigen Lenden-Bauchschnitt ein Pankreas-Carcinom exstirpieren konnte. Derselbe ist angebracht, wenn die Geschwulst besonders auf den Schwanzteil beschränkt ist. Ein interessanter Punkt in RUGGI's Falle ist die Dislokation des Pankreas, welches stark nach unten gedrängt und am großen Netz und einer Dünndarmschlinge adhärent war. Die Luxation des Pankreas ist nicht selten. Hierbei möchte ich auf die Arbeit von HERTZ über die durch Schnüren verursachten Lageveränderungen der Bauchorgane in weiblichen Leichen aufmerksam machen. In gewissen Fällen wird das Caput pancreatis nach links verschoben, in anderen wieder, wo der linke Leberlappen sehr kurz ist, liegt das Corpus pancreatis zwischen diesem und der Curvatura minor ventriculi, was klinisch auch festgestellt ist.

NIMIER hat einen von TERRIER operierten Fall von Tumeur epitheliomateuse kystique des Pankreas beschrieben. Der mannskopf-große Tumor bestand aus drei Teilen und wog 2500 g. Er war vom Pankreaskörper ausgegangen. Die Blutung war ziemlich stark und machte zahlreiche Unterbindungen von großen Venen nötig. Die Pat. starb 7 Stunden nach der Operation an Shock.

Nach den bisherigen Erfahrungen sind somit die Aussichten, das Carcinom des Pankreas radikal zu operieren, sehr gering; solange auf diesem Gebiete die Diagnostik nicht wesentlich verbessert sein wird, solange wir keine sicheren Mittel besitzen, die enormen technischen Schwierigkeiten bei dieser Operation zu überwinden, werden wir kaum hoffen dürfen, durch den Versuch einer radikalen Operation dem Kranken einen wirklichen Nutzen zu leisten. Aus diesem Grunde gewinnt eine Reihe von Palliativoperationen Bedeutung, die geeignet sind, Komplikationen der Erkrankung zu beseitigen und so das Leben des Patienten bis zu einem gewissen Grade zu verlängern. Hier kommen besonders in Betracht: Stenosen-Erscheinungen, welche durch den Druck des Tumors auf den Darm, besonders auf das Duodenum verursacht werden, und Stauungs-Ikterus mit Dilatation der Gallenblase durch Kompression des Ductus choledochus.

Wie schon oben erwähnt worden, kommen Druck auf den Pylorus und das Duodenum und Dilatation des Magens bei dem Pankreaskrebs gar nicht selten vor. In einigen Fällen war auf das Symptom des Ileus hin die Laparotomie gemacht worden, ohne daß man den

Sitz der Erkrankung fand. Wo durch den Druck des Pankreastumors hochgradige Stenose im Pylorus oder Duodenum existiert, ist die Anlegung der Magen-Darmfistel angezeigt. Diese muß einen großen Wert haben, weil mit ihr die Patienten wieder ohne Schwierigkeit Nahrung zu sich nehmen, und so auf die Widerstandskraft ihres Körpers günstig wirken können. Als einen Beweis für das hier Gesagte möchte ich kurz STANFIELD's (37) Fall citieren:

Ein 53-jähriger Mann war lange Zeit krank gewesen. Er litt an starken Schmerzen im Leibe und Erbrechen. Im Dezember 1889 wurde die Laparotomie gemacht, wobei eine tiefsitzende mit dem unteren queren Teil des Duodenums verwachsene Masse gefunden worden war. Wahrscheinlich hatte man es mit einem Carcinom des Pankreas zu thun. Infolgedessen war die Gastro-Enterostomie gemacht worden. Der Verlauf nach der Operation war günstig. Der Pat. war 2 Monate wohl geblieben, aber nach 4 Monaten gestorben.

Vor kurzem hat WILMS einen von TRENDLENBURG in dieser Weise operierten Fall beschrieben. Hier handelt es sich um einen im Schwanzteil liegenden Scirrhus, der stark auf die Flexura duodeno-jejunalis gedrückt und eine Hälfte des Darmrohres ganz zusammengepreßt hatte. Es wurde die Gastro-Enterostomie gemacht. Aber infolge von Herzschwäche der Pat., welche durch die lange Hungerzeit sehr heruntergekommen war, ging sie am 9. Tage nach der Operation zu Grunde.

Jedenfalls kommt die Gastro-Enterostomie in Fällen von Pankreaskrebs in Frage, wo der Tumor inoperabel ist und der Pat. an Erscheinungen der hochgradigen Stenose des Pylorus oder Darmes leidet.

Da der Stauungs-Ikterus eine häufige Erscheinung des Pankreaskrebses ist, beansprucht er die Aufmerksamkeit des Chirurgen. Der Wert der Cholecystostomie und der Cholecystenterostomie bei den verschiedenartigen Verstopfungen der Gallenwege ist anerkannt. Da der Ikterus beim Pankreaskrebs hochgradig und ohne Unterbrechung auftritt, sollte die Operation, wenn sie überhaupt in Frage kommt, frühzeitig gemacht werden. Die Cholecystostomie ist nur dann angebracht, wenn die Stauung eine zeitweise ist, und so kommt es, daß nur für sehr wenige Fälle von Pankreaskrebs diese Methode am Platze ist. RIEDEL ist der Ansicht, daß die rückbildungsfähige, wahrscheinlich durch chronische Entzündung hervorgerufene Vergrößerung des Pankreaskopfes leicht mit dem Pankreaskrebs verwechselt werden kann. Denn auch in diesem Falle zeigt sich häufig Ikterus und erschwert auf diese Weise die Diagnose. Die Cholecystostomie hätte nur für diese eine Eventualität eine gewisse Berechtigung. Im übrigen muß für alle zweifelhaften Fälle, wenn überhaupt ein Eingriff am Platze ist, die Cholecystenterostomie gemacht werden.

Wie unsere Tabelle am Schluß dieses Kapitels zeigt, ist bisher 20mal die Cholecystostomie und 13mal die Cholecystenterostomie in Fällen von Carcinom des Pankreas ausgeführt worden.

Wenn man sich auch von diesem chirurgischen Eingriff keine dauernde Besserung versprechen kann, so ist immerhin die Verlängerung des Lebens, die Vermeidung des Todes durch Cholämie, und die Beseitigung der durch Cholämie bedingten Störungen, besonders des Hautjuckens, durch die Operation von Wert.

In den Fällen, wo die Cholecystostomie ausgeführt worden war, waren 3 Monate die längste Lebensfrist der Pat. nach der Operation. In 2 Fällen lebten sie über 2 Monate und in 1 Falle nur 6 Wochen. Der Verlauf nach Cholecystenterostomie war günstiger. Die Kranken KAPPELER's und RECLUS' starben erst 19 resp. 10 Monate nach der Operation, während der Fall CZERNY's noch unter Beobachtung ist. Unser Fall I lebte 7 Monate p. o. und Fall II 5 Monate.

RIEDEL (38) hat in diesen Fällen eine Cholecystoduodenostomie zu machen empfohlen. Doch scheint es mir ratsamer, eine Gallenblasen-Jejunumfistel anzulegen, und zwar aus folgendem Grunde: Es ist stets die Gefahr des eventuellen Uebergreifens der Neubildung auf die Anastomoseneröffnung und deren Obturation durch die Ausdehnung des Pankreaskrebses auf die Duodenalwand vorhanden. Außerdem ist die Cholecysto-Jejunostomie technisch erheblich einfacher wie die Duodenostomie.

TERRIER (39) hat in einem Falle von Pankreaskrebs eine Gallenblasen-Magenfistel angelegt, weil es nicht möglich war, die Cholecystoduodenostomie zu machen. Der Ausgang seines Falles ist nicht angegeben, aber wie er schreibt, war die Operation ohne irgendwelchen ungünstigen Einfluß auf die Verdauung. Solange die Vereinigung der Gallenblase mit dem Jejunum möglich ist, scheint in dieser neuen Methode kein besonderer Vorteil zu liegen.

Tabelle I' (40).

Cholecystostomie.

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Diagnose	Operation	Ausgang	Sektionsbefund
1.	BLODGETT (Homoeopath. med. Times, NewYork, Juli 1879).	M.	Verschuß d. Duct. chole- dochus.	Zweizeitig.	Tod 4 Tag. p. o.	Carcinom des Pankreas.
2.	MACKAY (Lancet, Dec. 24. 1887).	W. 40	Idem.	Einzeitig.	Tod.	Idem.
3.	SOCIN (HAGENBACH, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1888, Bd. 27).	W. 34	Cholelithiasis.	Zweizeitig.	Tod 4 Tag. p. o.	Idem.

No.	Operateur	Geschlecht und Alter	Diagnose	Operation	Ausgang	Sektions- befund
4.	JORDAN LLOYD, (Brit. med. Journ., 1888, March 24).	W. 80	Cholelithia- sis.	Einzeitig.	Tod	Carcinom des Pankreas- kopfes.
5.	CHANDELUX Bard. et Pic, Revue de Chir., 1888, No. 5).	W. 28	Idem.	Idem.	Tod 40 Tage p. o.	Idem.
6.	KRIEGER (Dtsch. med. Woch., 1888, p. 793).	W. 26	Idem.	Idem.	Tod 4 Tag. p. o.	Faustgroße Geschwulst d. Pankreas. Carcinom.
7.	BETTELHEIM (Dtsch. Arch. f. klin. Med., 1889, Bd. 45).	M. 43	Idem.	Idem.	Tod 6 W. p. o.	Carcinom des Pankreas- kopfes.
8.	FREY (Gaz. méd. de Strasb.) 1889, No. 4).	W.	Idem.	Idem, 65 Cal- culi.	Tod 2 M. p. o.	Idem.
9.	HERRINGHAM and KERTLEY (Lancet, 1889, March 19).	M. 68	Idem.	Idem, 3 Cal- culi.	Tod einige Tag. p. o.	Idem.
10.	MAYO ROBSON (Brit. med. Journ., 1889, No. 2).	M.	Idem.	Idem.	Tod 8 Tag. p. o.	Carcinom des Pankreas.
11.	BENNET (Lancet, 1891, 23. Mai.	W. 49	Idem.	Idem.	Tod 3 M. p. o.	Idem.
12.	DUNCAN and PARRY (Brit. med. Journ., June 6, 1891).		Idem.	Einzeitig.	Tod.	Carcinom des Pankreas.
13.	REYNIER (Bull. de la Soc. de Chir., 14. Dec. 1892).	W. 60	Idem.	Einzeitig, Calculus.	Tod 1 M. p. o.	Idem.
14.	Idem (Ibid.)	W. 54	Idem.	Einzeitig, 60 Calculi.	Tod 20 Tage p. o.	Idem.
15.	BOECKEL (Procès-Verbaux du Cong. Franç. de Chir. 1892).	W. 66	Idem.	Einzeitig, 18 Calculi.	Tod 16 Tage p. o.	Broncho- pneumonie, kleiner Tu- mor des Pan- kreas kopfes.
16.	RUFUS B. HALL, (New York med. Record, 29. Oct. 1892).	W.	Idem.	Einzeitig, 3 Calculi, Tumor des Pankreas.	Tod 16 Tage p. o.	Carcinom des Pankreas.
17.	TERRIER, (Bull. Soc. anat., 1892, p. 35).	W. 50	Tumor des Pankreas- kopfes.	Einzeitig.	Tod 2 Tage p. o.	Scirrhus- carcinom des Pankreas- kopfes.

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Diagnose	Operation	Ausgang	Sektionsbefund
18.	KRÖNLEIN (Beiträge zur klin. Chir., 1895).	W. 42	Gallenstein oder ein malign. Tumor.	Einzeitig, ein Stein.	Tod 10 Tage p. o.	Scirrhus-carc. d. Pankreaskopfes.
19.	RIEDEL (Berl. klin. Woch., 1896, No. 1—2).	M. 58	Gallenstein od. eine Neubildung.	Einzeitig, ein Cholesterinstein, Drüsen vergröß.	Tod 3 Tage p. o.	Idem.
20.	LILIENTHAL (NewYork med. Record, March 7, 1896, ref. Centr. f. Chir., 1896, S. 544).			Zweizeitige Cholecystostomie.	Tod.	Pankreas-krebs mit Lungenmetastasen.

Tabelle II (40).

Cholecystenterostomie.

1.	KAPPELER (Corresp.-Blatt f. Schweiz. Aerzte, 1. Sept. 1887).	M. 55	Verschluß d. Duct. chole-dochus.	Cholecyst-enterostomie.	Tod in 19 Mon. p. o.	Carcinom des Pankreas-kopfes.
2.	SOCIN (Jahresber. über die chir. Abteilung des Spit. zu Basel, 1888).	W. 51	Idem.	Cholecyst-enterostomie.		
3.	MONASTYRKI (Centralbl. f. Chir., 1888, No. 42).	W. 50	Idem.	Cholecyst-duodenostomie.	Tod in 2 Mon. p. o.	Carcinom des Pankreas-kopfes.
4.	TERRIER (Revue de Chir., 1889, p. 973).	W. 54	Idem.	Idem.	Tod in 8 Mon. p. o.	
5.	TILLAUX (Bull. de la Soc. de Chir., 1890, p. 290).	M. 38	Idem, durch einen Tumor.	Gallenblase-Dünndarm-fistel, zweizeitig.	Tod.	Carcinom des Pankreas.
6.	RECLUS (Ibid., 1892, p. 775).	M. 36	Cholelithiasis.	Cholecyst-jejunostomie.	Tod in 10 Mon. p. o.	Idem.
7.	REYNIER (nach NIMIER (36)).			Idem.	Tod in 5 Mon. p. o.	
8. 9.	TERRIER (Progrès méd., 13. Mai 1893).			Cholecyst-enterostomie.	Tod.	Carcinom des Pankreas. Metastasen.
10.	LENNANDER (Semaine méd., 12. Juli 1893).			Idem.		Idem.

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Diagnose	Operation	Ausgang	Sektionsbefund
11.	CZERNY (MERMANN, Beitr. z. klin. Chir., 13. Bd., Heft 5, p. 368).	M. 47	Pylorussten. durch chron. entz. Proz. od. Tumorbild., ev. am Pankreas- kopf. Sten.d. Duct.choled.	Cholecyst- duodenosto- mie.	Besse- rung.	
12.	Unser Fall I.	M. 59	Verschluß d. Duct. chole- dochus.	Cholecyst- jejunostomie.	Tod in 7 Mon. p. o.	Carcinom des Pankreas. Metastasen.
13.	Unser Fall II.	M. 23	Idem.	Idem.	Tod in 5 Mon. p. o.	Idem.

Tabelle III.
Cholecystgastrostomie.

No.	Opérateur	Geschlecht und Alter	Diagnose	Operation	Bemerkungen
1.	J. TERRIER (Revue de Chir., 1896, p. 619, ref. SCHMIDT's Jahrb., Bd. 252).	M. 57		Carcinom d. Pankreas- kopfes u. der Lymph- drüsen, am Leberhilus Cholecystgastrostomie.	Pat. ist noch in Beobach- tung.

Litteratur zum Carcinom des Pankreas.

- 1) CLAESSEN, Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse, Bonn 1842.
- 2) BOLDT, Inaug.-Diss. Berlin 1882.
- 3) REMO, Annali universali di medicina e chirurgica, CCLXXXIII, p. 5, 1888, u. VIRCHOW-HIRSCH's, Jahresbericht, 1888.
- 4) KELLERMANN, Inaug.-Diss. München 1894.
- 5) ROKITANSKY, Handb. der path. Anat., Wien 1840, 3. Bd.
- 6) KÜHN, Berl. klin. Woch., No. 27, 1887.
- 7) BOHN, Centrbl. f. klin. Med., 1885.
- 8) DA COSTA, North American med. chir. Review, Sept. 1858, nach SENN.
- 9) MIRALLIÉ, Gazette des Hopitaux, Aug. 19, 1893.
- 10) WYSS, VIRCHOW's Arch., 36. Bd., S. 454.
- 11) MUNKENBERG, Inaug.-Diss. Marburg 1890.
- 12) RANKIN, British medical Journal, May 11, 1895.
- 13) BARD et PIC, Revue de médecine, 1888, No. 4—5.
- 14) ROSENTHAL, Inaug.-Diss. Berlin 1891.
- 15) MONDIÈRE, Arch. gén. de méd., 1836, XII, p. 144, nach NIMIER³⁶.
- 16) TESSIER, Journal de Lyon, Nov. 11, 1847, nach NIMIER³⁶.
- 17) HOLSCHER, Hannoversche Annalen f. die gesamte Heilkunde, 5. Bd., 1840, p. 350, nach NIMIER.
- 18) BRUZELIUS und KEY, These Caron., p. 41, nach MIRALLIÉ.

- 19) DROZDA, Wien. med. Presse, 1880, No. 35, *ibid.*
- 20) PILLIET, Bull. de la Soc. anat., 1888, p. 728, *ibid.*
- 21) SANTI FLAVIO, Gazzetta degli Ospedali, No. 11, 1891, cit. *Annals of Surgery*, Vol. XIV, 1891.
- 22) R. BRIGHT, Medico-chirurgical Transactions, Vol. XVIII, London 1833, nach HINRICHS, Diss. Berlin 1889.
- 23) ANCELET, Etudes sur les maladies du pancréas, Paris 1864.
- 24) RECAMIER, Rev. méd., 1830, nach KLEB's Lehrb. d. path. Anat.
- 25) RUGGI, Giorn. intern. delle scienze mediche, Anno XII, Napoli 1890, nach KRÖNLEIN.
- 26) LAENNEC, Gaz. méd. de Nantes, 1892, nach MIRALLIÉ.
- 27) DIECKHOFF, Inaug.-Diss. Rostock 1894.
- 28) KRÖNLEIN, Beiträge zur klinischen Chirurgie, 14. Bd., Heft 3, 1895.
- 29) PAUL RUGE, Deutsche med. Woch., No. 20, 1890.
- 30) LITTEN, VIRCHOW's Archiv, 63. Bd., 1875.
- 31) MIKULICZ, SCHROEDER, Inaug.-Diss. Breslau 1892.
- 32) GERLACH, Handb. d. spec. Anatomie d. Menschen in topogr. Behandlung, München u. Leipzig 1891.
- 33) BIONDI, La Clinica Chirurgica, No. 3—4, Milano, 1896.
- 34) SENDLER, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, 44. Bd., Heft 3—4, 1896.
- 35) HERTZ, Abnormitäten in der Lage u. Form der Bauchorgane bei dem erwachsenen Weibe, eine Folge des Schnürens u. Hangebauches, Berlin 1894, SCHMIDT's Jahrbücher, 243. Bd.
- 36) NIMIER, Revue de Chirurgie, No. 12, 1893.
- 37) STANFIELD, British medical Journal, 6. Feb. u. 7. June 1890.
- 38) RIEDEL, Berl. klin. Woch., No. 1—2, 1896.
- 39) TERRIER, Revue de Chirurgie, No. 3, p. 169, 1896, cit. SCHMIDT's Jahrb., 252. Bd.
- 40) Viele der hier in der Tabelle angeführten Fälle sind bereits von NIMIER ³⁶ zusammengestellt worden.
- 41) KUNTZMANN, HUFELAND's Journal, 1820, nach HINRICHS Diss. Berlin 1889.
- 42) WILMS, Beiträge zur klinischen Chirurgie, 18. Bd., Heft 2.
- 43) MACAIGNE, Bull. de la Soc. anat., 1892, p. 43, nach MIRALLIÉ.

III. Pancreatitis.

Die entzündlichen Erkrankungen des Pankreas waren zwar lange Zeit bekannt, aber erst in den letzten Jahren wandte sich die Aufmerksamkeit der Chirurgen ihrer operativen Behandlung zu.

Es scheint, daß WANDESLEBEN (1) der erste war, der bei der eiterigen Pancreatitis chirurgisch eingegriffen hat. Er hatte einen vom Pankreas ausgegangenen Absceß unter der Diagnose eines Bauchdeckenabscesses incidiert; der Pat. wurde nach Entleerung des Inhalts vollständig geheilt. Später starb er an Lungentuberkulose. In seiner Monographie über die Chirurgie des Pankreas weist SENN (2) darauf hin, daß die eiterige Pancreatitis und Peripancreatitis ebensowohl als der Abdominalabsceß durch Incision und Entleerung des Eiters mit

Erfolg behandelt werden könnte. Sehr wichtig und interessant vom chirurgischen Gesichtspunkte aus müssen wir den Vortrag über Pancreatitis von KÖRTE (3) auf dem Chirurgenkongreß in Berlin 1894 nennen. Dieser hat einen Fall von eiteriger Pancreatitis mit Erfolg operiert.

FITZ (4) hat vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte aus drei Formen der Pancreatitis beschrieben: die eiterige, die hämorrhagische und die gangränöse. „Die erste kann akut sein, ist aber gewöhnlich subakut oder chronisch. Die zweite ist meistens sehr akut und apoplektiform. Die dritte nimmt einen akuten Verlauf.“

Die chirurgische Behandlung kann nur bei der eiterigen und gangränösen Entzündungsform in gewissem Stadium in Frage kommen. Der Verlauf der hämorrhagischen Pancreatitis ist so stürmisch, daß er gewöhnlich nach einigen Tagen mit dem Tode endet und an eine Operation vorläufig kaum zu denken ist.

Nach NIMIER (5) giebt es zwei Formen des Pankreasabscesses. Bei der ersten Form wird das Pankreas während einer allgemeinen Infektion, z. B. Typhus, einem der akuten Exantheme, Septicaemie u. s. w. ebenso wie die anderen Organe in Mitleidenschaft gezogen. Die zweite Form ist die primäre eiterige Entzündung der Bauchspeicheldrüse. Die erste Form gestattet kein operatives Eingreifen, solange das lokale Leiden durch die allgemeinen Symptome verdeckt wird, aber nachdem die originäre Krankheit vorüber und der Absceß ganz lokalisiert ist, ist die Operation in der gewöhnlichen Weise ratsam. Leider ist die richtige Diagnose nur mit Schwierigkeit zu stellen, und die Patienten kommen selten zur Beobachtung des Chirurgen.

Die Aetiologie der eiterigen Entzündung, die den Chirurgen vor allem angeht, ist noch nicht klar. Merkwürdig ist es, daß viele Fälle vorher Erscheinungen der Gallensteinkrankheit mit oder ohne Ikterus hatten. Es ist leicht begreiflich, daß die Entzündung der Gallenblase und des Ductus choledochus sich bis auf den Ductus Wirsungianus ausdehnen kann. DIECKHOFF (6), der auf diesem Gebiete arbeitete, hat bewiesen, daß eine Einwanderung von Mikroorganismen vom Darmkanal oder von den Gallenwegen aus bis zum Pankreas möglich ist.

Die Perforation des Ulcus des Magens ist eine der Ursachen der eiterigen Pancreatitis oder Peripancreatitis. Wenn es vor der Perforation zu Adhäsionen des Magens mit dem Pankreas kommt und so die diffuse Peritonitis vermieden wird, bildet sich ein peripankreatischer Absceß, wie in CHIARI's (7) und ROKITANSKY's (8) Fällen. Ein Fall unserer Beobachtung gehört wahrscheinlich in diese Kategorie.

KLEBS (9) hat schon die Existenz der eiterigen Peripancreatitis anerkannt. Nach seinen eigenen Beobachtungen war sie in den meisten Fällen von den Lymphdrüsen ausgegangen. Er ist der Ansicht, daß

mehrere Fälle des Pankreasabscesses ihren Ursprung in der Peripancrreatitis oder eiterigen Pankreascyste gehabt haben.

Es scheint, daß Pankreassteine in einigen der veröffentlichten Fälle die Ursache des Pankreasabscesses gewesen sind. PORTAL (10) fand in einem Absceß des Pankreaskopfes eine Anzahl von Steinen, außerdem mehrere Gallen- und Nierensteine. In FAUCONNEAU-DUFRESNE's (11) Falle lag eine Anzahl von Abscessen im Pankreas, von denen der eine in den Magen durchgebrochen war; in dem Eiter fanden sich zahlreiche Steine von Stecknadelkopf- bis Bohnengröße. In SALAMADA's Falle (nach SENN) war durch die Absceßhöhle des Pankreas, welche die Steine enthielt, die darunter liegende Aorta so stark komprimiert, daß der Tod durch Platzen derselben an der oberhalb der Verengering gelegenen, stark ausgedehnten Stelle eintrat.

DRASCHE (12) fand einen Spulwurm in einem Pankreasabsceß. Es ist wahrscheinlich, daß der Spulwurm erst nach der Eiterung in die Absceßhöhle kam und somit nicht die Ursache des Pankreasabscesses war. ASHHURST (13) hat mit Erfolg eine Pankreascyste, welche Eiter enthielt, operiert. Er ist der Meinung, daß diese Eiterung von der mit einem unreinen Instrument vorgenommenen Punktion durch den vorher behandelnden Arztes herrührte, und es sich so um eine sekundär infizierte Pankreascyste handelte.

Gewöhnlich entsteht die Krankheit plötzlich und nur in einigen Fällen allmählich. Zum Schluß seiner Monographie hat FITZ als gemeinsame Symptome der akuten Pancreatitis folgende hingestellt: „Plötzliche heftige epigastrische Schmerzen ohne deutliche Ursache, in den meisten Fällen mit Uebelkeit und Erbrechen; bald läßt sich eine druckempfindliche und tympanitischen Perkussionston gebende Anschwellung im Epigastrium nachweisen. Häufig extreme Kollapse, leichtes Fieber und schwacher Puls. Hartnäckige Verstopfung für einige Tage ist die Regel, manchmal dagegen Diarrhöe.“

In einer kleinen Anzahl von Fällen war der Verlauf ein so stürmischer, daß er in nur wenigen Tagen zum Tode führte. Aber in den meisten Fällen erfolgte eine zeitweise Besserung, sie nahmen dann einen subakuten oder chronischen Verlauf. Unser Fall hatte die prodromalen Symptome einer einige Wochen anhaltenden Appetitlosigkeit und Mattigkeit. Dann traten plötzliche heftige Schmerzen im Epigastrium mit Frost und Fieber und in den nächsten Tagen Ikterus ein. Wie so oft zeigte sich auch in unserem Falle eine vorübergehende Besserung, der dann nach einigen Wochen eine erneute schwere Erkrankung folgte.

Für den Chirurgen ist das wichtigste Symptom der Befund einer Resistenz oder noch besser einer Geschwulst in der Oberbauchgegend.

In mehreren Fällen wurde entweder eine Vergrößerung des Pankreas selbst oder der im peripankreatischen Gewebe entstandenen

Eiterherde nach Verlauf von einigen Tagen oder Wochen fühlbar. Die Aufblähung des Magens und des Kolons mit Luft genügt gewöhnlich, um die genauere Lage der Anschwellung festzustellen.

Der Sitz derselben ist am häufigsten das Epigastrium, oft das linke Hypochondrium oder niedriger, die Lendengegend. JAMES KILGONE (14) fand in seinem Fall die Anschwellung unelastisch, knotig und teigig, ohne ihre Grenzen sicher feststellen zu können, aber an der linken Seite der Magengegend bis zur Crista ossis ilei war ein gedämpfter Perkussionsschall zu konstatieren. MUSSEY (15) fand eine undeutliche Geschwulst im Epigastrium, welche sich bei der Sektion als Eiterhöhle herausstellte, die vorn von der hinteren Magenwand, unten vom Pankreas, Duodenum und Colon transversum, und hinten und oben von dem ausgedehnten Peritoneum begrenzt war. ROSENBACH (16) und PEARCE GOULD (17) fanden den Tumor in der linken Seite des Bauches. Im Fall II ELLIOT'S (18) war nach $3\frac{1}{2}$ Tagen akuter Erscheinungen eine harte Geschwulst in der rechten Seite unter der Leber leicht fühlbar, welche sich bei der Autopsie als die Wurzel des Mesenteriums, mit Blut, Eiter und einer harten entzündlichen Masse gefüllt, erwies.

Die Druckempfindlichkeit in der Oberbauchgegend ist ziemlich häufig. In unserem Falle wurde sie bemerkt: daher kann unter Umständen für die genauere Untersuchung die Narkose ratsam sein.

Nach FITZ findet sich Ikterus in $\frac{1}{4}$ der Fälle. In unserem Falle wurde er bemerkt, weil die Eiterhöhle im Kopfteil des Pankreas lag, und wahrscheinlich den Ductus choledochus komprimierte.

Fettnekrose ist selten bei dieser Form der Pancreatitis; FITZ hat dieselbe nur 2mal unter 21 Fällen gefunden.

Die akute gangränöse Pancreatitis kann mit der Nekrose eines Teils oder des ganzen Pankreas enden. Die entzündliche Hyperämie ruft eine Blutung hervor, und die blutig infiltrierten Gewebe sterben ab. Häufiger scheint die Ursache die primäre Blutung in dem Drüsengewebe oder seiner Umgebung zu sein. Trauma war in 2 unter 15 Fällen bei FITZ als ätiologisches Moment nachzuweisen.

„Der Verlauf“, schreibt KÖRTE (19), „ist meist ein sehr typischer, die Patienten erkranken entweder nach vorausgegangenen wiederholten Attacken von Magenbeschwerden, Gallensteinkoliken oder ohne vorhergegangene Krankheitssymptome — an heftigen Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen, großer Prostration. Der Leib ist aufgetrieben, empfindlich, der Darm meist verstopft, so daß in nicht wenigen Fällen die Diagnose auf Darmverschluß oder akute Peritonitis gestellt ist, und auch Operationen auf diese Diagnose hin gemacht worden sind.“

Ikterus ist nach FITZ in $\frac{1}{5}$ der Fälle nach einigen Tagen bemerkt worden. Schwellung des Abdomens wurde ziemlich häufig beobachtet. Gewöhnlich wurde sie im Epigastrium oder an der linken Seite

bemerkt, und häufig war tief sitzende Fluktuation erkennbar. KÖNIG (20) fühlte eine Resistenz und fand eine handflächengroße Dämpfung unter dem linken Rippenbogen, und CASPERSOHN fand einen Tumor in der linken Seite des Bauches. KÖRTE wies 3 mal in dem linken Epigastrium eine Resistenz und undeutliche Fluktuation nach, welche sich bei der Operation als Senkungsabsceß des Pankreas erwies. ELLIOT bemerkte im ersten seiner 3 Fälle von Pancreatitis am 5. Tage des Anfalles eine Anschwellung im Epigastrium, welche sich wie ein teigiger Tumor anfühlte. Der Tumor dehnte sich unter dem linken Rippenbogen bis zur Lendengegend aus.

Der Eiter und der nekrotische Teil des Pankreas ist bei den verschiedenen Formen der Pancreatitis anfänglich auf das retroperitoneale Gewebe beschränkt. Später treten weitgehende Senkungen, besonders nach links bis zur Milzgegend, in der linken Lendengegend, ferner im Mesocolon transversum und im Mesenterium auf. In mehreren Fällen brach der Eiter durch und sammelte sich in der Bursa omentalis an; das nekrotische Stück des Pankreas wurde frei in der Höhle gefunden. In einem Falle von CHIARI (21) hatte der Eiter den Weg in den Darm genommen, worauf er von diesem nach außen befördert wurde.

KÖRTE (3) hat Injektionsversuche an 12 Leichen angestellt und den Verlauf der eingespritzten Farbstofflösung verfolgt. „Dieselbe verbreitete sich in der Drüse und in dem umgebenden Bindegewebe derart, daß zunächst das Peritoneum vor der Drüse, die Hinterwand der Bursa omentalis vorgewölbt wurde, in wenigen Fällen riß dasselbe bei stärkerem Druck, so daß die Lösung in die Bursa eindrang. Außerdem breitete sich die Flüssigkeit in der Mehrzahl der Fälle nach links hin aus, und lief im subperitonealen Gewebe an der linken unteren Nierenkapsel vorbei, dem Colon descendens folgend bis zum Beckenperitoneum.“ Die Ausbreitung nach rechts war geringer, und zwar besonders, wenn die Nadel in den Pankreaskopf eingestochen war. In einem Falle floß die Flüssigkeit bis in das Mesocoeum. Die Senkung nach links war typisch und stimmte mit dem klinischen Befund überein.

Die Diagnose ist in dem ersten Stadium der Erkrankung schwierig. Diese ist oft mit Ileus verwechselt worden. GERHARDI (22), HIRSCHBERG (23), ZAHN (24) (Fall III), FITZ (25), SAVILLE (26) und v. BONSDORFF (27) berichten über Fälle, in welchen auf Grund dieser Diagnose die Laparotomie ohne Erfolg gemacht wurde.

Wenn die Senkung des Eiters wie gewöhnlich nach der linken Seite bis zum Becken hin eintritt, und wir eine sich in derselben Richtung hin erstreckende Anschwellung fühlen, kommt bei der Diagnose auch der perinephritische Absceß in Frage. Die sorgfältige Untersuchung des Urins, der Sitz der Schmerzen, und die Resistenz im

Epigastrium bei Beginn der Krankheit sind wichtige Punkte zur Feststellung der Diagnose.

Soweit es die Therapie betrifft, ist es gleichgiltig, ob wir es mit einer eiterigen Entzündung oder mit einer Nekrose zu thun haben. Der Bauchschnitt und die Entleerung des Eiters, gefolgt von Drainage, sind vorzunehmen. Bei der Operation sind öfters nekrotische Stücke des Pankreas entfernt worden. Ich möchte hier kurz die Krankengeschichten einiger Fälle geben, bei welchen operativ eingegriffen worden ist.

1. WANDESLEBEN (CASPER'S Woch., 1845, p. 729, nach KÖRTE).

Der Kranke hatte einen heftigen Stoß gegen die Magengegend erhalten, danach trat eine schwere Entzündung in dieser Gegend auf und es bildete sich eine Geschwulst, welche der genannte Arzt, in der Annahme, einen Bauchdeckenabsceß vor sich zu haben, einige Wochen nach dem Unfall öffnete. Es folgte nach Entleerung des Eiters massenhaft wässriger heller Ausfluß aus der Fistel. Der Kranke erlag einer Lungentuberkulose; bei der Sektion konnte man die Fistel bis in den Kopf des Pankreas verfolgen, wo sie in einer nußgroßen Höhle endete.

2. ROSENBACH (Verhdl. d. XI. Congr. d. deutsch. Ges. f. Chir., 1882, 1).

57-jähr. Frau. Seit 8 Wochen litt die Patientin an Schmerzen und Stuhlverhaltung. Zeitweise Besserung. Vor 3 Wochen erneute Stuhlbeschwerden. Häufiges Erbrechen, große Hinfälligkeit, starke Auftreibung der linken Bauchhälfte. Hinter und unter dem erweiterten Magen lag ein kindskopfgroßer fluktuierender, nicht verschiebbarer Tumor. Laparotomie: Bauchschnitt in der Mittellinie und Querschnitt. Der Tumor sowie seine ganze Umgebung war entzündlich infiltriert. Während der Manipulation riß die Geschwulst an einer kleinen Stelle ein und entleerte im Anfange klaren, dann trüben, stinkenden Inhalt. Vernähung des Sackes mit der Bauchwand. Vergrößerung der Rißöffnung und Drainage. Die Pat. starb nach 6 Stunden. Bei der Sektion fand man eine Nekrose des Pankreas und den hier entstandenen Absceß hinter dem Magen und kleinen Netz liegend. Die Kotstauung war durch den Druck des Abscesses auf den obersten Teil des mit ihm entzündlich verwachsenen Dünndarms hervorgerufen worden.

3. CASPERSOHN (HANSEN, Inaug.-Diss. Kiel 1893 u. KÖRTE).

Sehr fettleibige Frau von 36 Jahren erkrankte Mitte Mai 1892 zuerst, nachdem sie bis dahin völlig gesund gewesen war, mit Erbrechen und heftigen Schmerzen in der Magengegend. Diagnose: Ulcus rotundum. Nach entsprechender Behandlung trat innerhalb 14 Tagen Besserung ein. Anfang Juli begann die Krankheit von neuem in gleicher Weise. Es bestand Fieber, Schmerzhaftigkeit des Leibes, besonders in der Magengegend, verminderte Urinsekretion ohne Eiweiß. Am 30. Aug. fühlte man in der linken Bauchhälfte eine Resistenz, die vorher nicht wahrgenommen worden war.

1. Sept. 1892. Bauchschnitt in der linken Seite über der Anschwellung. Dieselbe stellte sich als schwierig entartetes Fettgewebe dar, das mit der Umgebung, auch mit der Bauchwand „teilweise verwachsen war, und den Eindruck eines geschrumpften Netzknauels“ machte. Es wurde 5—6 cm tief in diese Fettmasse eingedrungen, ohne daß Eiter oder nekrotisches Gewebe gefunden wurde, dann wurde die Operation wegen bedenklicher Schwäche des Pulses abgebrochen. 2. Sept. Tod.

Bei der Autopsie fand sich eine abgekapselte größere Höhle in der Bursa omentalis, an der Hinterwand ragte das nekrotische Pankreas frei in die Bursa omentalis hinein.

4. KÖRTE (Archiv f. klin. Chir., Bd. 48).

Fall I. 30-jähr. Frau; litt 1888 nach der 2. Entbindung an schwerer fieberhafter Erkrankung mit Ikterus, welche für Gallensteinfieber gehalten wurde. 17. März 1891 letzte Entbindung, auf welche nach 5 Tagen heftige Schmerzen im Epigastrium folgten. Hautfarbe gelblich. Der ganze Leib aufgetrieben und druckempfindlich. Resistenz in dem linken Epigastrium bis zur Niere. Probepunktion negativ. 30. Mai horizontaler Lendenschnitt. Der untere Nierenpol wurde freigelegt. Das Gewebe zeigte sich mißfarbig, von bräunlicher Flüssigkeit durchzogen; ein gelbbrauner wallnußgroßer Herd mit bröckligem verfetteten Inhalt wurde freigelegt. Tamponade und Drainage. 13. Juni. Erweiterung der Wunde nach unten, wo eine Resistenz bis zum Becken fühlbar war. Eine retroperitoneale Höhle, welche bräunliche Flüssigkeit und gelbe nekrotische Bröckel enthielt wurde sichtbar, aus welcher ein 11 cm langes, 2—2,5 cm breites Gewebstück herausgezogen wurde. Drainage und Tamponade. Nach einigen Tagen trat der Tod durch eine von der Milz ausgehende Verblutung ein. Sektion: großer, jauchiger, abgekapselter Absceß zwischen Magen, Milz, Diaphragma und Niere, welcher nach oben durch das Diaphragma durchgebrochen war. An der Stelle des Pankreas findet man nur den Kopf und ein kleines Stück des Schwanzes. Mehrfache Milzabscesse.

5. Fall II. 48-jähr. Frau, litt 1888 4 Monate lang an Gallensteinkoliken mit Ikterus. Juni 1893 traten plötzlich heftige Schmerzen in der Magengegend und Erbrechen auf. Der Leib war aufgetrieben und schmerzhaft. Einige Wochen später fühlte man eine in der linken Seite des Leibes von der Mammillarlinie nach hinten bis zur Nierengegend, abwärts bis zur Crista ilei, aufwärts bis zum Rippenbogen reichende Resistenz und undeutliche Fluktuation. Punktion in der Axillarlinie oberhalb der Crista ilei ergab Eiter. Operation (Dr. BRENTANO). Schrägschnitt von der Spina oss. ilei nach hinten und oben. Es entleert sich viel gelber, geruchloser Eiter aus einer großen Höhle, die nach unten bis zur Beckenschaukel, nach oben bis zum unteren Nierenpol, medianwärts bis zur Wirbelsäule reicht. In dem Eiter zahlreiche kirschkorngroße citronengelbe Partikel von talgartiger Konsistenz. Ausspülung und Drainage. Später entleerte sich nekrotisches Gewebe von acinösem Bau.

Verlauf gut. 10. Nov. 1893 Wunde geschlossen. 1³/₄ Jahre nach dem Beginn der Erkrankung hatte sich Diabetes eingestellt.

6. Fall III. 22-jähr. Mann. Seit 5 Jahren klagte Pat. über anfallsweise auftretende Magenschmerzen mit Erbrechen. In einer Nacht plötzlich heftige Leibschmerzen und Kopfwahl. Der Leib rechts von der Mittellinie aufgetrieben, die linke Lendengegend zwischen dem Rippenbogen und Beckenwand ödematös geschwollen. Die Punktion förderte eine braunrote trübe Flüssigkeit mit krümeligen Massen zu Tage. Urin normal. 21. Okt. Hautschnitt in der Längsrichtung der vorderen Axillarlinie vom Rippenbogen bis zum Beckenrand. Freilegung des retroperitonealen Raumes. Aus großer Tiefe wurden beträchtliche Mengen Flüssigkeit entleert. Drainage und Tamponade. 5. Nov. Unterhalb des Proc. xiph. undeutliche Fluktuation. Häufiges Erbrechen. 10. Nov. Die Punktion im Epigastrium ergibt in großer Tiefe gelben, dicken käsigen Eiter.

Bauchschnitt in der Mittellinie. Der zwischen Magen und Colon transv. liegende Tumor wird incidiert und darauf ein fingerlanges nekrotisches Gewebstück entfernt, wobei sich reichlich Eiter entleert. 11. Nov. Pat. gestorben.

Bei der Sektion zeigt sich, daß die vorn angelegte Oeffnung in eine vielkammerige Höhle führt. In der Wurzel des Mesenteriums findet sich eine mit dickem Eiter gefüllte Höhle. Die obere enthält das Pankreas, welches um die Hälfte verkleinert, hämorrhagisch infiltriert, und dessen Kopf eine schmierige hellgraue Masse ist.

7. Fall IV. (Fortschritte der Chirurgie, HILDEBRAND, Bd. 1, 1895).

Bei dem seit einigen Jahren an Magenbeschwerden leidenden Pat. traten plötzlich heftige Leibschmerzen, Schüttelfrost und Stuhlverstopfung ein. 12 Tage später ließen diese Symptome nach. Dann fühlte man eine halbhandbreite Resistenz unter dem Proc. xiph., welche Pulsation zeigte. Diagnose: Pankreasnekrose. Bauchschnitt. Durchtrennung des der Bauchwand adhärenen Lig. gastrocolicum, worauf sich viel übelriechender, mit braunschwarzen gangränösen Fetzen gemischter Eiter entleerte. In der Tiefe der großen Höhle liegt das Pankreas. Der Pat. starb, nachdem er sich für kurze Zeit erholt hatte.

8. ELLIOT (Boston med. and surg. Journal, April 11, 1895).

51-jähr. kräftig gebauter Mann wurde im Massachusetts General Hospital am 1. Aug. 1894 aufgenommen. Er will stets gesund gewesen sein. 5 Tage vor der Aufnahme plötzlich heftiges Erbrechen, mit starken Schmerzen in der linken Seite des Bauches, welche sich später auf die nahe Spina ilei ant. lokalisierten. Das Abdomen war stark aufgetrieben und enthielt einen teigigen Tumor, dessen Masse sich vom linken Rippenraum bis zur Spina ilei ant. ausdehnte und am äußeren Rande druckempfindlich war. Urin frei von Zucker und Eiweiß. Diagnose: Pancreatitis. 2. Aug. Bauchschnitt in der Mittellinie. Das Netz war etwas verdickt und in ihm zahlreiche Fettnekrosen verstreut. Eine Menge fetthaltiger, blutiger Flüssigkeit wurde aus der derben Masse nach Durchtrennung des Netzes entleert. Ziemlich starke Blutung. Jodoformgaze-Tamponade.

Pat. starb am 3. Tage nach der Operation. Autopsie ergab Fettnekrose, besonders deutlich im Pankreas. Der Kopf und der Schwanzteil waren von normalem Aussehen. Vena lienalis und pancreatica thrombosiert.

Zuletzt möchte ich noch einen Fall von P. GOULD (17) hinzufügen, bezüglich dessen KÖRTE die Ansicht ausgesprochen hat, daß hier wahrscheinlich ein Pankreasabsceß vorgelegen hat.

9. 26-jährige Frau hatte im 18. Jahre an „Unterleibsentzündung“ gelitten und dann 3 Entbindungen durchgemacht, an die sich jedesmal Gallensteinkoliken angeschlossen hatten. Bei der letzten am 10. Jan. 1891 wurde angeblich ein Stein entleert. Seitdem litt sie an Schmerzen in der Nabelgegend und häufigem Erbrechen. Nach einigen Tagen bemerkte sie eine handgroße Anschwellung im linken Hypochondrium, welche langsam an Größe zunahm. Die 2 Wochen später erfolgte Untersuchung ergab eine prall gespannte druckempfindliche Geschwulst, welche zwischen dem linken Rippenbogen und Nabel lag, und von der Mittellinie bis zur Lendengegend reichte. Die Diagnose schwankte zwischen Echinococcus, Sarkom der Niere, Pankreas- oder Netzgeschwulst. 4. Febr. Laparotomie in der

Mittellinie. Die Geschwulst lag retroperitoneal. Das Colon transv. und das Netz wurden nach oben gelagert und mit einem heißen Schwamm bedeckt. Der Dünndarm wurde nach rechts gedrängt. Die Cyste fand man über dem Schwanz des Pankreas festsitzend. Bei der Punktion entleerten sich 2 Unzen dicklicher gelber Flüssigkeit. Eine Gegenöffnung wurde unterhalb der linken 12. Rippe gemacht und der Schnitt in der Cystenwand sowie die Bauchwunde vernäht. Heilung in 7 Wochen. Volle Gesundheit 2 Monate später. Die Flüssigkeit enthielt freie Fettkügelchen, Leukocyten und Eiweiß.

Außer der akuten eiterigen und nekrotisierenden Pancreatitis kommen für den Chirurgen auch noch gewisse andere Formen der chronischen Entzündung des Pankreas in Betracht. Diese Erkrankung erstreckt sich entweder auf das ganze Organ oder einen Teil desselben, besonders häufig auf den Kopf. Die Vergrößerung des Pankreaskopfes findet in fast allen Fällen statt. Demgemäß findet sich in den meisten Fällen eine durch Kompression verursachte Verengung und dahinter gelegene, durch Stauung bewirkte Erweiterung des Ductus pancreaticus und choledochus. Die Differentialdiagnose zwischen Pankreastumor und chronischer Pancreatitis ist oft sehr schwierig.

Meistens ist die Vergrößerung durch eine Zunahme des Zwischenbindegewebes verursacht, und zwar fühlt sich das Pankreas sehr hart, häufig sogar im Kopf eisenhart an. Es ist leicht möglich, daß mehrere Fälle, welche in der alten Zeit ohne mikroskopische Untersuchung als Scirrhus angesehen wurden, chronische Vergrößerungen des Pankreaskopfes waren. Da in mehreren Fällen Besserung oder Heilung eintrat, ist die wirkliche Zahl dieser Patienten vielleicht eine viel größere, als es scheint.

Die Ursachen der chronischen Entzündung sind noch nicht ganz klar, meist aber ist sie eine Folge der Erkrankung der Nachbarorgane. Besonders häufig sind Gallensteinerkrankungen; Entzündungen im Duodenum und Lithiasis des Pankreas sind die nächst häufigen Ursachen.

Wie RIEDEL (28) schreibt, fand er seiner Erfahrung nach bei der Operation von Choledochussteinen relativ häufig die Pankreasläppchen härter als sie in der Norm sein sollen und zwar 3 mal in 20 Fällen von Choledochotomie. SENN (2) hatte schon 1885 geraten, in jedem Falle von Stauungsikterus nach interstitieller Pancreatitis Cholecystoduodenostomie zu machen. Ich möchte in folgendem kurz die Fälle von Pancreatitis anführen, in welchen die Cholecystenterostomie gemacht worden war.

STRUNK (Inaug.-Diss. Kiel 1895) berichtet von einem 44-jährigen Mann mit chronischer interstitieller Pancreatitis. Seit Sept. 1894 litt der Pat. an Magenkatarrh, Erbrechen, Appetitlosigkeit, schwerem Ikterus und Gallensteinkolik. Im Dez. 1894 wurde der Ikterus geringer und die Schmerzen ließen nach. Weihnachten litt er an erneuten Schmerzen und der Ikterus

nahm wieder zu. Im Juni 1895 Bauchdecken prall gespannt, Gallenblase voll, Leber verkleinert; Ascites.

Laparotomie. Schnitt über der Gallenblase in der Längsrichtung. Nach Eröffnung des Peritoneums dringt sofort gelbbraune Ascitesflüssigkeit hervor. Die Gallenblase wird punktiert und mittels Aspirationspritze 250 ccm stark eingedickter Galle entleert. Sodann wird eine beliebige Dünndarmschlinge hervorgezogen und an der Gallenblase durch Naht befestigt. Zuerst werden die Schleimhäute der beiden Oeffnungen, dann die Serosa durch LAMBERT'sche Nähte vereinigt. Gallenblasenwand ist verdickt. Schluß der Bauchwunde.

Am 12. Tage unter zunehmender Bewußtlosigkeit Exitus letalis.

Bei der Sektion fand sich eine interstitielle Entzündung des Pankreas Kopfes mit Verschuß des Ductus pancreaticus, cystischer Entartung und zahlreichen Steinen in demselben. Fast vollkommener Untergang des Pankreasgewebes. Der Ductus coledochus war geschlossen. An Stelle des Pankreas fand man einen wurstförmig aufgetriebenen Sack, der 250 bis 300 ccm trübe, gelblichbräunliche Flüssigkeit enthielt.

RIEDEL (Berl. klin. Woch., No. 1, 1896).

Fall I. 62-jähriger Kaufmann erkrankte plötzlich im Juli 1892 an Gallensteinikolik mit rasch folgendem Ikterus; oft wiederholte Schmerzanfälle mit Ikterus; letzterer wird permanent und außerordentlich intensiv. Die Leber war erheblich vergrößert. Operation am 8. Aug. 1895 ergiebt die Leber ohne Zeichen einer Neubildung.

Die große Gallenblase enthält einen einzigen großen Stein. Ductus choled. und cyst. außerordentlich weit, aber ohne Stein. Im Kopfe des Pankreas ein eisenharter kleinapfelgroßer Tumor, der mit Sicherheit als Carcinom angesprochen wird. Cholecystduodenostomie. Ikterus ist nach 4 Wochen verschwunden. Pat. ist $2\frac{1}{4}$ Jahr p. o. vollständig gesund. Pankreastumor weder vor der Operation, noch jetzt nach derselben fühlbar.

Daß die Pancreatitis in einigen Fällen auch durch symptomatische Behandlung gebessert werden kann, ist von verschiedenen Autoren anerkannt. KÖRTE hat einen solchen Fall (Fall IV) veröffentlicht, wo bei dem Patienten plötzlich Leibschmerzen, besonders im Epigastrium, begleitet von Schüttelfrost, Stuhlverstopfung und leichter Gelbfärbung auftraten. Er konstatierte eine in der Mittellinie zwischen Nabel und Processus xiphoideus gelegene etwa handtellergröße Verhärtung, welche ziemlich druckempfindlich war. Die Probepunktion ergab wenige Tropfen einer fetthaltigen Flüssigkeit. 5 Wochen nach der Behandlung, welche in Bettruhe, leichter Diät, hydropathischem Umschlag und Karlsbader Salz bestand, war der Tumor kleiner geworden und die Beschwerden verschwunden.

Bei einer 26-jährigen Frau, welche an heftigen kolikartigen Schmerzen und häufigem Erbrechen litt und bei welcher in der Magengegend eine harte, höckerige, ziemlich runde Geschwulst fühlbar war, machte SENDLER (29) die Laparotomie unter der Diagnose Magencarcinom. Es zeigte sich bei der Operation, daß der Magen gesund war und die Geschwulst oberhalb desselben lag. Nach Spaltung des kleinen Netzes te sich das Pankreas stark geschwollen, von grauer Farbe und sehr

harter Konsistenz; besonders war der Kopf knollig verdickt, und mit der hinteren Seite der Pylorusgegend und dem Duodenum in weiter Ausdehnung verwachsen. Die Bauchwunde wurde geschlossen, weil der Fall für Pankreaskrebs und für inoperabel gehalten wurde. Nach 3 Jahren fand SENDLER die Patientin ganz gesund, ohne Beschwerden, und als Mutter von zwei gesunden Kindern wieder.

Der letzte Fall zeigt, wie schwer die Differentialdiagnose zwischen chronischer Entzündung und Carcinom des Pankreas ist. Sogar während der Operation kann man diese Erkrankungen leicht miteinander verwechseln. Nur der Verlauf und die mikroskopische Untersuchung allein bürgen für die Sicherheit der Diagnose.

SENN hat auf Grund von Tierexperimenten in den Fällen von chronischer interstitieller Pancreatitis, wo die cystische Erweiterung des Ductus pancreaticus an sich eine Quelle ernster und heftiger Beschwerden war, die Anlegung einer äußeren Pankreasfistel durch Bauchschnitt empfohlen. „Es ist dann keine Gefahr, daß die angelegte Fistel beständig bleibt, da das zurückbleibende Drüsengewebe, soweit es noch gesund ist, im Laufe der Zeit doch degeneriert und resorbiert wird.“ Ohne Zweifel kann man mit Erfolg die cystische Erweiterung des Pankreasganges wie die Pankreascyste operieren, wenn sie so groß ist, daß man sie bis zur Bauchwand heranziehen kann.

Dagegen hatte NIMIER (30) aus einem anderen Grunde in den Fällen von Verstopfung des Ductus pancreaticus mit Dilatation des Hauptganges und Erhaltung des Drüsengewebes eine pancreatico-intestinale Fistel und in gewissen Fällen eine pancreatico-duodenale Fistel anzulegen geraten, jedoch konnte ich bis jetzt in der Litteratur keinen Fall finden, in welchem diese Ratschläge in der Praxis ausgeführt worden wären.

Zum Schluß füge ich die Krankengeschichte eines Falles hinzu, in welchem ein abgekapselter peripankreatischer Absceß mit Erfolg durch Laparotomie in der Breslauer Klinik behandelt worden ist. Die Ursache der Erkrankung ist nicht ganz klar; doch sprechen die Schmerzen, welche sehr intensiv nach dem Essen und fast gar nicht bei leerem Magen auftraten, sowie der Befund bei der Operation mit aller Wahrscheinlichkeit für ein Ulcus ventriculi, welches nach Perforation Adhäsionen mit dem Pankreas bedingt und hier einen umschriebenen Absceß, wie in dem von CHIARI beschriebenen Falle, verursacht hat. Der Fall kommunizierte mit dem Drüsengewebe. Es ist merkwürdig, daß hier der Inhalt zuerst gewöhnlicher Eiter war, der erst im Verlauf von einigen Wochen den eigentümlichen Charakter des Pankreassaftes annahm.

P. J., 23 Jahre alt, aufgenommen am 5. Okt. 1896.

Anamnese: Der Vater starb an Schwindsucht, die Mutter an Rippenfellentzündung. Pat. hat drei gesunde Geschwister, keines gestorben.

Pat. war früher stets gesund; ist jedoch wegen schwacher Brust militärfrei. Kein Potatorium, keine sexuelle Infektion. 14 Tage nach Pflingsten erkrankte Pat. mit Appetitlosigkeit und Mattigkeit. Allmählich nahm die Mattigkeit zu. Am 5. Juli traten plötzlich ziemlich heftige Schmerzen auf. Schließlich kam es zu Fieber und Frost. Pat. erhielt Morphinum subkutan und intern. Die Schmerzen waren wechselnd; bald ließen sie auf eine Stunde nach, dann traten sie wieder stärker auf. Sie lokalisierten sich rechts von der Lebergegend und zogen sich bis zum Kreuz hin. Am 6. Juli mußte sich Pat. legen. Er begann gelb zu werden; die Färbung nahm allmählich zu. Der Stuhl wurde heller, schließlich ganz grün. Urin dunkelbraun. Die Schmerzen blieben unverändert 6 Wochen lang. Dann ließen sie nach und blieben 12 Tage ganz fort. Pat. fühlte sich wieder wohl, auch die Gelbsucht ließ nach. Der Stuhl wurde gefärbt und der Urin heller. Dann traten alle Beschwerden mit erneuter Heftigkeit auf. Die Schmerzen wurden noch intensiver als das erste Mal, wieder wechselnd, meist einmal am Tage so heftig, daß Pat. schrie. Sie hielten stundenlang an, oft halbe Nächte. Sie traten zu ganz verschiedenen Zeiten auf. Mitunter waren sie geringer, doch blieben sie nie gänzlich fort. Der Ikterus wurde wieder intensiver, Stuhl und Urin entsprechend gefärbt. Seit 14 Tagen sind die Schmerzen wiederum geringer. Kein Frost, kein Fieber. Nie Erbrechen. Die Schmerzen sind nach Nahrungsaufnahme meist stärker, bei leerem Magen fast gar nicht vorhanden. Pat. hat nach Steinen im Stuhl gesucht, aber nie solche gefunden. Er wird mit kalten und warmen Umschlägen, Karlsbader Wasser u. s. w. behandelt.

Status praesens: Mittelgroßer, mäßig kräftig gebauter Mann, citronengelbe Färbung der ganzen Haut und Scleren. Starkes Hautjucken. Zunge mäßig weiß belegt. Leichter Kopfschmerz. Haut trocken. Temperatur normal. Puls 84.

Thorax schmal, sonst normal. Lungenschall normal.

Leib ist etwas aufgetrieben, besonders in den unteren Partien. Die Nabelgegend ist etwas druckempfindlich. Der Schall überall tympanitisch. Weder Leber, noch Gallenblase fühlbar. Leberdämpfung in der rechten Mammillarlinie, 4. I.C.R. bis zum Rippensaum. Milz ist nicht fühlbar, die Perkussion ergibt 14 cm Länge, 9 cm Breite; Lage: 6. Rippe bis 11. in der Linea costo-clavicularis.

Geringe stechende Schmerzen in der Nabelgegend. Urin sehr dunkel, klar, mit starkem Schaum, ohne Eiweiß und ohne Zucker. Starke Gmelinreaktion. Stuhl thonfarbig.

13. Okt. Jucken und Schmerzen.

14. Okt. Urinmenge nicht größer. Stuhl reichlich. Milzpalpation ziemlich schmerzhaft.

20. Okt. Operation (Geh.-Rat MIKULICZ).

Bauchschnitt vom Sternum bis zum Nabel. Nach Eröffnung der Peritonealhöhle findet man hinter der Pylorusgegend einen frauenfaustgroßen flachen Tumor, der vom schwielig verändertem, von zahlreichen Gefäßen durchzogenem Omentum minus bedeckt ist. Der Tumor hängt mit der hinteren Magenwand zusammen und ist von harter Konsistenz; er fluktuiert an einer thalergroßen Stelle. Die palpatorische Untersuchung der Magenwand ergibt an der Hinterwand des Tumors eine Stelle, die einem Ulcus zu entsprechen scheint. Die fluktuierende Stelle ist vom Omentum minus bedeckt. Die von hier vorgenommene Probepunktion ergibt eine trübe, weißlich gelbe Flüssigkeit, die stecknadelkopfgroße

weiße Körnchen enthält. Die mikroskopische Untersuchung ergibt zahlreiche mehrkernige Leukocyten, fettig degeneriert, einzelne Erythrocyten. Die spätere Untersuchung der Körnchen ergibt Leukocytendetritus. Keine Speisereste oder Pflanzenfasern; Reaktion alkalisch; kein charakteristischer Geruch. Es werden im Ligam. hepato-gastricum zwei Jodformgazestreifen mittels 8 Katgutnähten oben und unten befestigt und so die fluktuierende Stelle des Tumors in etwa Markstückgröße vorgelagert, und von der Peritonealhöhle abgesehlossen. Fingerkuppengroßer Schnitt in den Tumor, wobei ein großes Gefäß angeschnitten wird, das umstochen werden muß. In der Höhle des Tumors fühlt man nach rechts einen Recessus, der mit keinem anderen Organe in Verbindung steht. Man versucht die gebogene Kornzange hineinzuführen, kommt aber nirgends weiter. Hierauf wird in die Höhle ein Drain eingelegt und die Wand derselben mit 8 Katgutnähten an die Bauchwand festgenäht.

21. Okt. Pat. fühlte sich nach der Operation sehr schwach. Kein Erbrechen. Die Atmung ist beschleunigt. Pat. klagt, daß er nicht aus-husten kann.

Nachmittag. Temperatur 39°. Puls 140, fliegend. Bronchialatmen und perkutorische Dämpfung über dem linken Unterlappen. Urin frei von Eiweiß und Zucker, enthält Gallenfarbstoff.

22. Okt. Die Atmung ist sehr beschleunigt (44). Die bakteriologische Untersuchung der Flüssigkeit und der Körnchen ergibt negativen Befund. Verbandwechsel. Der fast ganz mit Flüssigkeit durchtränkte Verband hat eine braune Farbe und einen widerlich süßen Geruch. Nach Lockerung des Drains dringt durch die Drainöffnung eine bräunlichrote Flüssigkeit heraus. Mikroskopische Untersuchung ergibt zahlreiche Bakterien, Leukocyten, kleine Rundzellen, Spindelzellen, sowie auffallend große Zellen und Leucinkrystalle. Gmelinreaktion negativ.

Pat. fühlt sich nach dem Verbandwechsel bedeutend wohler.

23. Okt. Temperatur 38,2°. Puls 144. Pat. ist außerordentlich schwach. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Um 5 Uhr nachmittags Kollaps, aber er erholt sich wieder nach Kamphereinspritzung. Der Verband riecht intensiv nach Pyocyaneus, welcher in großer Menge im Sekrete enthalten ist.

24. Okt. Plötzlicher Temperaturabfall: 36,4°. Puls 104. Pat. fühlt sich bedeutend wohler, hustet etwas Schleim heraus.

26. Okt. Das Druckgefühl im Leib ist viel geringer.

30. Okt. Die Dämpfung und das Bronchialatmen über der Lunge ist ganz verschwunden.

7. Nov. Die ikterische Verfärbung der Haut hat gänzlich nachgelassen. Nur in der rechten Sclera bemerkte man noch dieselbe Verfärbung.

10. Nov. 1—2mal Verbandwechsel täglich. Sekretion noch ziemlich stark.

25. Nov. Die sich entleerende Flüssigkeit sieht wasserklar aus. Tägliche Menge $\frac{1}{2}$ l.

30. Nov. Die genaue Untersuchung des Sekretes ergibt folgendes Resultat: Die Flüssigkeit ist stark eiweißhaltig und enthält peptische, diastatische und fettspaltende Fermente.

6. Dez. Ein Drainrohr aus der Wunde wird in eine Flasche außerhalb des Bettes geleitet, in der sich das Sekret sammelt. Verband ist ganz trocken.

19. Dez. Am heutigen Vormittag hört die Sekretion plötzlich auf. Pat. fühlt sich ganz wohl.

23. Dez. Da bis heute keine Sekretion eingetreten ist, wurde Pat. entlassen.

6. Jan. 1897. Pat. stellte sich wieder vor, fühlte sich ganz wohl, keinerlei Beschwerden.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem Chef, dem hochverehrten Herrn Geheimrat Prof. Dr. MIKULICZ für die Ueberlassung der Fälle meinen besten Dank auszusprechen. Ebenso bin ich Herrn Privatdozent Dr. HENLE für die freundliche Unterstützung, welche er mir bei der Anfertigung dieser Arbeit gewährt hat, zu herzlichem Dank verpflichtet.

Litteratur III. Pancreatitis.

- 1) WANDESLEBEN, CASPER'S Wochenschrift, 1845, S. 729, nach KÖRTE, Berliner Klinik, Heft 102.
 - 2) SENN, The Surgery of the Pankreas, Philad. 1886 u. VOLKMANN'S Sammlung klinischer Vorträge, No. 313—314.
 - 3) KÖRTE, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 48.
 - 4) FITZ, Boston medical and surgical Journal, 1889, No. 8, 9, 10.
 - 5) NIMIER, Revue de Chirurgie, 1893, No. 8.
 - 6) DIECKHOFF, Inaug.-Diss. Rostock 1894.
 - 7) CHIARI, Wiener med. Woch., 1896.
 - 8) ROKITANSKY, Lehrb. der path. Anat. Wien, 3. Bd.
 - 9) KLEBS, Lehrb. der path. Anat., 1876.
 - 10) PORTAL, Traité de l'apoplexie, Paris 1811, nach SENN.
 - 11) FAUCONNEAU-DUFRESNE, nach SENN.
 - 12) DRASCHE, Ber. d. k. k. Krankenanst. Rud.-Stift. in Wien, 1888, p. 30, nach NIMIER ⁵.
 - 13) ASHHURST, Medical News, 1894, Vol. 64, p. 377.
 - 14) JAMES KILGONE, London Journal, Nov. 1850, nach SENN ².
 - 15) MUSSER, American Journ. of the med. Science, April 1886, nach SENN ².
 - 16) ROSENBACH, Verh. d. XI. Kongr. d. deutsch. Gesell. f. Chir., 1882, I.
 - 17) PEARCE GOULD, Lancet, Aug. 8, 1891.
 - 18) ELLIOT, Boston med. and surg. Journal, April 11, 1895.
 - 19) KÖRTE, Berliner Klinik, Heft 102.
 - 20) KÖNIG, Inaug.-Diss. Kiel 1889.
 - 21) CHIARI, Wiener med. Woch., 1880, p. 140.
 - 22) GERHARDT, VIRCHOW'S Archiv, Bd. 106, p. 303.
 - 23) HIRSCHBERG, Berl. klin. Woch., 1887, No. 16, p. 287.
 - 24) ZAHN, VIRCHOW'S Archiv, Bd. 124, p. 246.
 - 25) FITZ, Akute Pancreatitis, Boston 1888.
 - 26) SAVILLE, Lancet, Sept. 19, 1891.
 - 27) v. BONSDORFF, Fortschritte der Chirurgie f. 1895.
 - 28) RIEDEL, Berl. klin. Woch., 1896, No. 1.
 - 29) SENDLER, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 44, Heft 3, 4.
 - 30) NIMIER, Revue de Chirurgie, No. 7, 1894.
-

Nachtrag.

Während der Drucklegung kam ein neuer Fall von Pankreascyste (im ganzen der 6. aus der Beobachtung des Herrn Geheimrat MIKULICZ) in der Privatklinik des Herrn Geheimrat MIKULICZ zur Behandlung. Da ich die Erlaubnis hatte, bei der Operation gegenwärtig zu sein und selbst die Flüssigkeit, welche entleert wurde, untersuchen konnte, möchte ich kurz einen Bericht über den betreffenden Fall nachtragen. Interessant ist es, daß wiederum, wie im Falle I, die Cyste durch das Omentum minus punktiert wurde, und in der entleerten Flüssigkeit die Fermente gefunden wurden.

Fall IV. R. E., 39-jährige Frau. Pat. war bis zum 10. Jahre gesund; zu dieser Zeit stellten sich nervöse Anfälle ein, welche darin bestanden, daß Pat. sich leicht benommen fühlte. Mit 15 Jahren traten Krampfanfälle auf, welche sich mit eigentümlichen „drehenden“ Schmerzen in der linken Bauchseite einleiteten. Es entwickelte sich allmählich das Bild einer typischen Hysterie. März 1889 beiderseitige Kastration ohne jeden Erfolg. Herbst 1896 trat nachts ein Anfall auf, bestehend in heftigen Schmerzen in der Magengegend und im Rücken, sowie Erbrechen schleimig wässriger Massen. Solche Kolikanfälle traten anfangs in Pausen von 14 Tagen, später von mehreren Monaten auf. Frühjahr 1897 wurde in einem Anfall der Urin untersucht; es fand sich Eiweiß, das nach einigen Tagen wieder schwand. Mai 1897 besonders heftiger, aber kurzer Anfall. 26. Dezember 1897 erneuter Anfall mit Eiweiß im Urin. Vor 3 Wochen wurde eine Geschwulst in der Magengegend bemerkt. In den letzten 14 Tagen häufiges Erbrechen und immer heftigere Schmerzanfälle, so daß sich teilweise fast das Bild des Ileus bot.

Status. Mittelgroße, kräftig gebaute Frau mit stark entwickeltem Panniculus adiposus, ziemlich blasser Gesichtsfarbe. Lungen und Herz normal. In der Regio epigastrica absolut gedämpfter Schall vom Nabel bis auf einen kinderhandgroßen, nahe dem Processus ensiformis gelegenen Bezirk. Die Dämpfung geht in die Leberdämpfung über und erstreckt sich bis in das linke Hypochondrium. Bei der Palpation des Abdomens findet sich ein über knabenkopfgroßer, unbestimmt begrenzter, unbeweglicher, druckempfindlicher Tumor von prall elastischer Konsistenz; Fluktuation bei tiefem Eindrücken deutlich nachweisbar. Beim Aufblähen des Magens schwindet die Dämpfung bis auf einen vom rechten Hypochondrium zum Nabel sich erstreckenden Bezirk, der kaum noch ein Sechstel des vorher gefundenen Dämpfungsgebietes ausmacht. An ihre Stelle tritt hell tympanitischer Schall. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Es wird die Diagnose auf eine Pankreascyste gestellt.

Operation 15. Febr. (Herr Geheimrat MIKULICZ). In ruhiger Chloroformnarcose Incision in der Mittellinie zwischen Nabel und Processus ensiformis. Nach Eröffnung des Peritoneums stellt sich der Magen vor, welcher den größten Teil der cystischen Geschwulst bedeckt. Schlitz durch das Omentum minus direkt oberhalb der kleinen Kurvatur. Annäherung der Cystenwand an das Peritoneum parietale. Punktion der Cyste; es wird eine klare wasserhelle Flüssigkeit aspiriert. Erweiterung der Oeffnung auf stumpfem Wege mit der Kornzange und Entleerung der zuerst hellen, dann leicht blutig tingierten Flüssigkeit (ca. 1 l). Bei der

stumpfen Dilatation der Cystenöffnung wird die mit der Cystenwand fest verwachsene hintere Magenwand dicht an der kleinen Krümmung in einer Länge von ca. 2 cm eingerissen, was sich glücklicherweise sofort durch den Austritt einer geringen Menge gallig gefärbten schaumigen Schleimes zu erkennen giebt. Die Magenöffnung wird sofort durch 11 Nähte verschlossen. Jodoformgazetamponade; der untere Teil der Incisionswunde wird verschlossen.

Bis heute (6. Tag p. o.) ungestörter Verlauf; ziemlich starke Wundsekretion.

Die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit ergibt rote und weiße Blutkörperchen; die Menge der entleerten Flüssigkeit beträgt über 1 l.

Reaktion: alkalisch. Spec. Gew.: 1008. Die Flüssigkeit enthält: Eiweiß, Peptone, eiweißverdauendes und saccharifizierendes Ferment.

Außerdem möchte ich einiger operierter Fälle von Pankreascysten Erwähnung thun, welche mir erst nachträglich zugänglich wurden, nämlich 1 Fall von Exstirpation und 10 Fälle von Incision und Drainage.

Exstirpation.

- 1) MALCOLM, The Lancet, 1898, Jan. 29.

Incision und Drainage.

- 1 u. 2) MALTRE, Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, 1896, No. 1. Nach HILDEBRAND, Jahresbericht für Chirurgie, II. Jahrgang.
 - 3) ARBUTHNOT LANE, Medical Press, 1896, Oct. 21. Nach HILDEBRAND.
 - 4) Aus dem Railton Hospital, British med. Journ. 1896, Okt. 31.
 - 5) ROTGANS, Gen. t. bevord. v. Nat. genees. en heelk. te Amsterdam, 1896, p. 66. Nach HILDEBRAND.
 - 6) BIERMER, Münch. med. Woch., 1896, No. 48.
 - 7) INDEMANS, Inaug. Dissert. Maastricht, Leiter Nypels, 1896, 151, XLVI. Nach HILDEBRAND.
 - 8) ROTGANS, cit. bei INDEMANS, l. c.
 - 9) MAC PHEDRAN, British med. Journ., 1897, Juni 5.
 - 10) DORAN, British med. Journ., 1897, Dec. 18.
-

Lebenslauf.

Ich, Michishige Takayasu, buddhistischer Religion, wurde am 6. Juli 1872 zu Osaka, Japan, als Sohn des praktischen Arztes Michizumi Takayasu geboren, und besuchte die Elementarschule in Awadzimachi, Osaka bis Frühling 1883; von da ab bis Herbst 1889 die 3. Hochschule zu Osaka und bis Herbst 1891 die medizinische Schule im Charity-Hospital zu Tokio, woselbst ich das Tentamen physicum bestand. Im Winter-Semester 1891/92 wurde ich bei dem General Medical Council in London immatrikuliert und studierte bis Herbst 1896 im St. Thomas' Hospital in London. Im Januar 1896 bestand ich vor dem Conjoint Board of the Royal College of Physicians of London and the Royal College of Surgeons of England das ärztliche Staatsexamen. In Breslau ließ ich mich im Winter-Semester 1896 immatrikulieren, und bestand am 27. Juli 1897 das Examen rigorosum. Seit 1. Januar 1898 bin ich Volontärassistent an der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik.

Vorlesungen hörte ich bei folgenden Herren Professoren und Docenten:

In London:

ACLAND, W. ANDERSON, BALLANCE, BATTLE, CLUTTON, CURRINGWORTH, HAWKINS, LAWFORD, MAC CORMAC, MACKELLER, MAKINS, ORD, PAYNE, PITTS, SEMON, SHARKEY, SHATTOCK, SHERRINGTON,

In Breslau:

KÜSTNER, MIKULICZ, NEISSER.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern sage ich an dieser Stelle meinen besten Dank.

Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena.

Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena.
